//

Die

# Tuberculose der weiblichen Genitalien.

INAUGURAL-DISSERTATION

welche mit Genehmigung

der medicinischen Facultät

der Universität Breslau

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

**Medicin und Chirurgie,**

Freitag, den 21. December 1883, 12 Uhr

in der Aula Leopoldina

öffentlich vertheidigen wird

**Leo Mosler**, pract. Arzt.



Opponenten:

**Max Ring**, pract. Arzt.

**Max Berliner**, cand. med.

BERLIN.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld.

1883.

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn Professor Dr. Ponfick,

Director des Kgl. pathologischen Instituts der Universität Breslau

in Hochachtung und Dankbarkeit

sowie

Seinen lieben Oheimen

Herrn Nathan und Herrn Emanuel Schlesinger

zu Berlin

in aufrichtiger Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

# VORWORT.

---

Wenn ich in den nachfolgenden Blättern meine Beobachtungen und Erfahrungen über das Vorkommen der Tuberculose in den weiblichen Sexualorganen niederlege, so bewog mich dazu einerseits das fast völlige Nichtbeachtetsein dieses wichtigen Processes in diesen Organen und die geringe Aufmerksamkeit, die demselben gewöhnlich von Seite Anderer geschenkt wird, andererseits ein reiches Material, welches mir theils die Güte von Herrn Prof. Dr. Ponfick in Breslau und Herrn Dr. Grawitz, Assistenten im patholog. Institut zu Berlin, bereitwilligst zur Verfügung stellte, theils ich selbst zu beobachten Gelegenheit hatte. Genannten Herren sowie Herrn Dr. Schuchard, damaligem ersten Assistenten am patholog. Institut zu Breslau, statte ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank ab, desgleichen Herrn stud. Emil Käuffer für die Hülfe, die er mir beim Aussuchen der einschlägigen Sectionsprotocolle leistete.

Ich habe die Arbeit so eingetheilt, dass ich zunächst eine Beschreibung der einschlägigen Beobachtungen gebe, an diese anschliessend eine Schilderung des pathologisch-anatomischen Verhaltens der turberculös erkrankten Genitalorgane und daran das sich ergebende Resumé nebst einer Besprechung der Symptome, wie sie aus dem pathologischen Befunde resultiren, und der Therapie anknüpfe.

---

# Casuistik.

## Tuberculose des Uterus, der Tuben, der Vagina.

1. Frau Rosenkranz, 75 Jahre: Tuberculosis miliaris acuta pulmonum. *Tuberculosis (et ulcera tubercul.) uteri, tubarum et vaginae.*

Beide Tuben zeigen auf gerötheter Schleimhaut graue Knötchen, die zum Theil unregelmässig geordnet stehen, zum Theil perlschnurartig sich an einanderreihen. Der seröse Ueberzug ist ziemlich stark geröthet. Das *Uterus*-Gewebe zeigt auf dem Durchschnitt an einigen Stellen scharfe, vom Parenchym sich absetzende submiliare Knötchen, an der vorderen Fläche, ziemlich unmittelbar unter dem serösen Ueberzug, ein bohnengrosser ausschälbarer Tumor. Auf der Schleimhaut der *Vagina* mehrere Geschwüre von mehr rosettenartiger Form. Ihre Ränder sind ziemlich deutlich abgesetzt, ihr Grund grauröthlich. In ihnen besonders an einem Geschwüre sind miliare graue Knötchen zu erkennen. Am äusseren Muttermunde sind Geschwüre. Im Cervix gelbglasiger Schleim. Schleimhaut des Uterus zeigt ein graues Aussehen. An einzelnen Stellen des grauen Ueberzuges sind vereinzelte isolirte Knötchen sichtbar. Linkes *Ovarium* etwas kleiner als normal, derb, auf dem Durchschnitte mehrere linsengrosse graugelbliche Einlagerungen. Ovarium mit der Umgebung verwachsen.

## Tuberculose des Uterus, der Vagina, des Peritoneums.

2. Ottilie Klossek, 21 Jahre.: Phthisis pulmonum, tuberculosis miliaris pulmonum et pleurae, pleuritis adhaes. Ulcera tubercul. permulta et permagna intestini totius. Peritonitis adhaes. multiplex, peritonitis recens fibrinopurulenta levis ex perforatione ulceris tuberculosi coli asc. *Tuberculosis* peritonei intestinalis et *cavi Douglasii.* Tubercula hepatis, lienis, renum. *Status puerperalis uteri* (VI. hebd. p. p.). *Endometritis tuberculosa et tubercula vaginae.*

*Uterus* vergrössert, spärliche bindegewebige Pseudomembranen an der Oberfläche. Im *Cavum Douglasii* weiche Auflagerungen und dichtgedrängte Knötchen. Beide Tuben frei, desgleichen die Ovarien. Uterushöhle mässig erweitert, Cervix kurz, Wand dünn und schlaff, Innenfläche mit etwas schmutziger Flüssigkeit bedeckt, rauh, an der vorderen Fläche im Fundus die etwas erhabene Placentarstelle von Markstückgrösse. Die rauhe Innenfläche setzt sich gegen die Cervicalschleimhaut scharf durch eine gezackte Linie ab. Auf der Schleimheit des Körpers viele deutliche prominirende weisse Knötchen, so auch in der Schleimhaut der *Vagina*, nirgends ulcerirt. — Blasenschleimhaut glatt.

## Tuberculose des Cervicalkanals, des Uterus, der Tuben, des Peritoneums.

3. Marie Viek, 30 Jahre: Phthisis pulm., tubercula pleurae sin. Degenerativ caseosa glandul. cervical., submaxill., portal., epigastric. et mesenteric. Perihepatitis adhaes., Perityphlitis chron. Ulera ilei, coeci et coli. *Tubercula* serosae ilei et *cavi Douglasii*, *Ulcus tubercul. labii anter. orificii uteri et canalis cervicalis*, *tuberculosis uteri et tubae utriusque.*

Muttermundlippen geschwollen, am Uebergang in die Scheide findet sich ein ca. 4 Linien im Durchmesser haltendes speckiges Geschwür mit schlaffen Rändern; Cervicalkanal weit, Schleimhaut blass. Uterushöhle leicht erweitert, Schleimhaut stark gelockert, in tieferen Schichten röthlich gefärbt, mit einer 1—2 Linien dicken weissgelben Auflagerung versehen, die überall fest anhaftet. An der hinteren Fläche findet sich ein rundliches, kraterförmiges Geschwür von ähnlicher speckiger Beschaffenheit. Beide Tuben geschlängelt, stark geschwollen, besonders die rechte nach hinten und unten widderförmig umgebogen und das Ovarium, mit dem sie durch zahlreiche Adhaesionen verbunden ist, bedeckend. Auf der Serosa des Cavum Dougl. zahlreiche weisse Knötchen inmitten eines lebhaft vascularisirten Gewebes. Beide Tuben haben an Umfang zugenommen, sie besitzen ein wurmartiges Aussehen und sind an einzelnen Stellen vom Umfange eines kleinen Fingers. Sie zeigen zahlreiche höckrige Ausbuchtungen. Beim Einschneiden findet man hier eine gleichmässig gelbe, käsige Masse, die an einzelnen Stellen zu einem käsigen Brei erweicht ist.

## Tuberculose des Uterus, des Peritoneums.

4. Frau Schwarz, 32 Jahre (vor 8 Wochen entbunden): Tuberculosis miliaris acuta. — *Status puerperalis uteri*, *tubercula mucosae corporis uteri*, *tubercula serosae cavi Douglasii.* Cicatrices. Tuberculosis disseminata pulm., bronchopneumonia circumscripta caseosa. Tubercula hepatis, renum. choroideae, piae matris endocardii.

Die Höhle des *Uterus*-Corpus und Cervix beträchtlich erweitert. Schleimhaut des Körpers von sammtartiger Beschaffenheit. in derselben kleine miliare gelbe Knötchen; besonders reichlich sind die Tuberkeln an einem circa 10-₰stück grossen rundlichen Bezirk, der durch rauhere Beschaffenheit und leichte rothbraune Färbung sich als Placentarstelle verräth. Uteruswand derb, blutreich. Im Cervicalkanal massenhaft glasiger Schleim. Ovarien frei, Im hinteren Scheidegewölbe eine Vförmige Narbe, der entsprechend das Peritoneum im *Cavum Dougl.* auch narbig eingezogen ist. Letzteres ist stark verdickt, mit zahlreichen Knötchen besetzt. An der hinteren Commissur der Scheide eine strahlige weisse Narbe. — Blase und Rectum frei.

5. Frau Lange, 34 Jahre: Phthisis ulcerosa caseosa lobi sup. pulm. utr. praecipue sin. Pleuritis chron. adhaes. *Endometritis caseosa.* Ulcera tubercul. ilei. *Peritonitis chron. tubercul.*

6. Frau Voge, 46 Jahre: Syphilis constitutionalis. Peribronchitis chron. et tuberculosis pleurae. Tubercula renum. *Endometritis et perimetritis tuberculosa*, cicatrices vaginae. Ulcus recti.

## Tuberculose des Uterus.

7. Frau Stab, 23 Jahre: Araehnitis et pachymeningitis tubercul. basil. cerebralis et spinalis, Hydrocephalus int. Pleuritis adhaes. duplex. Ulcus? recti. *Endometritis tubercul.*

In der Uterusschleimheit in grosser Anzahl submiliare graue durchscheinende Knötchen, die Schleimhaut sonst von normaler Dicke: im Cervicalkanal glasiger Schleim. Peritoneum erscheint überall frei.

8. Marie Müller, 28 Jahre: Phthisis pulm. ulcerosa caseosa cavernosa, pleuritis chron. fibr. adhaes. Ulcera tubercul. laryngis, intestini tenuis et crassi. *Ulcera tuberculosa uteri, endemetritis chron.*

9. Bertha Köhler, 25 Jahre: Parametritis chron. gangraenosa sin. cum perforatione recti. *Tubercul uteri* et metritis chron. fibrosa. Perimetritis adhaes. Tuberculosis pulmonum, lienis, renum. — *Miliartuberculose.*

*Uterus* klein, sehr derb, enthält eine kleine tuberculöse Ulceration im Anfang des Corpus, die sich eine Strecke weit in die Musculatur fortsetzt. Am Anfangstheil der Blase drei scharfrandige kaffeebohnengrosse Geschwüre mit verdickten Rändern und käsigem Grund.

## Tuberculose des Uterus, des Ovariums.

10. Elise Mylius, 27 J.: Pneumonia gangraenosa lobi inf. utr., bronchitis purulenta. Pleuritis adhaes. fibr. chron. duplex. Degeneratio cascosa glandul. bronchial. Tuberculosis lienis, perisplenitis adhaes. Peritonitis fibrino-purulenta adhaes. *Phthisis tuberculosa genitalium (uteri et ovarii).*

Uterushöhle durch eine eiterähnliche Masse bis zur Wallnussgrösse ausgedehnt, auf der Innenfläche Tubercelknötchen. Auch das linke Ovarium enthält eiterähnliche Massen, im Mark des rechten erbsengrosse graugelbe Geschwulstknoten.

## Tuberculose des Uterus, der Tube, des Peritoneums.

11. Marie Bischoff, 37 J.: Phthisis pulm. Tubercul. hepatis, ilei. *Peritonitis tub. chron. adhaes. Tuberculosis uteri et tubae dextrae*, Cystides tubae dextrae.

Uterus mässig vergrössert. Im Grunde zeigt die Schleimhaut zahlreiche Knötchen, die Schleimhaut des Uteruskörpers mit schmierigen Massen belegt, verdickt, mit einzelnen käsigen Knötchen. Beide Ovarien etwas vergrössert. Das rechte zeigt dicht unter der Oberfläche eine halbkugelige Hervorwölbung von Haselnussgrösse, beim Einschneiden schmierige, graugelbe, breiige Masse. Die Höhle mit leicht verdickter Wandung (grauweiss) ausgekleidet, die mit schmieriger Masse belegt ist. Das linke Ovarium leicht vergrössert, sonst beide normal. Beide Tuben winklig nach hinten umgebogen. Das rechte Tubarostium verschlossen, stellt die dem Ovarium angelöthete, cystisch ausgeweitete, mit breiigem Inhalt gefüllte, oben beschriebene Cyste dar.

12. Auguste Steindorf, : *Peritonitis chron.* partim sero-fibrinosa partim purulenta et *tuberculosa. Endometritis et Salpingitis tubercul.* Periproctitis et parametritis apostematosa. Pneumonia fibrin. lobi inf. sin. et pleuritis sicca.

Innenfläche der linken dilatirten Tube mit einer trockenen gelbweissen Schicht bedeckt. Uterus ist gross, seine Schleimhaut zum grössten Theil zerstört, in eine schmierige, weissgelbe, trockene Masse verwandelt, die zackig in die Muskulatur eindringt, so dass eine flache Geschwürsfläche entsteht.

## Tuberculose des Uterus, der Tube.

13. Susanna Sammt, 77 J.: Phthisis apicis pulm., pneumonia miliaris multiplex caseosa. *Pyometra tuberculosa*, dilatatio infundibuliformis cervicalis uteri. *Salpingitis tuberculosa partialis purulenta.*

14. Adelheid Stein, 21 J.: Phthisis apicis pulm. utr. *Endometritis, salpingitis tuberculosa.* Perimetritis et Oophoritis chron. incapsulata, peritonitis partialis fibrino-purulenta flexurae sigmoideae.

Rechte Tube in einen grossen fibrösen Körper verwandelt, dessen Inneres eine Anzahl cystischer, mit käsigem, eitrigem Inhalt gefüllter Höhlen enthält. Innenfläche des Uterus enthält dasselbe käsige Material, Schleimhaut ist dadurch vollständig zerstört. Blase intact.

15. Fr. Caroline Schwarz, 44 J.: Syphilis. *Endometritis tuberculosa post puerperium.* Pericarditis sero-fibrinosa. Pleuritis adhaes. chron. praecip. sin., retractio pulm. sin. Gastroenteritis chron. *Endometritis cervicalis chron., erosiones orific. ext., phthisis tuberculosa genitalium.*

Uterus mit seiner hinteren Fläche vollständig mit Rectum verwachsen, Tuben und Ovarien eingehüllt in bindegewebige Adhaesionen. *Uterus* vergrössert, Cervix nach unten trichterförmig erweitert, am Orificium flache Ulcerationen. Die Schleimhaut des Uteruskörpers ist im Ganzen von weissgelber Farbe, besetzt mit flachen Ulcerationen; auf dem Durchschnitt sieht man eine gelbe Zone, in deren Nähe kleine graugelbe Fleckchen hervortreten. Die Tuben zeigen einen vollständigen Verschluss des Abdominalendes, das Lumen ist erweitert und mit dicken käsigen Massen gefüllt.

16. Johanna Krause, 44 J.: Phthisis pulm. ulcerosa. Pleuritis fibrin. tubercul. dextra, fibrin. sinistra. Bronchitis ulcerosa tubercul., degeneratio tuberculosa glandul. bronchial. *Endometritis et salpingitis tuberculosa ulcerosa*, colpitis purulenta. Ulcera duo intestini et coli, enteritis catarrhalis.

17. Elise Warmuth, 21 J.: Phthisis pulm. caseosa. Degeneratio amyloid. lienis, renum, renum succ., intestini. Ulcera follicul. intestini. *Tuberculosis uteri, tubae;* perimetritis adhaes. Tuberculosis hepatis.

Vagina hat im unteren Theile ziemlich tiefe Narben, die Schleimhaut gefaltet, lederartig, am äusseren Muttermund stark hyperämische Stellen. *Uterus* am Körper und Cervix stark vergrössert, Uterushöhle erweitert, Schleimhautüberzug stark verdickt und von diffuser, gelblich-weisser Masse infiltrirt, in der man circumscripte Tuberkeln findet. Ovarien und Tuben durch membranöse Massen unentwirrbar verlöthet. Beide Tuben zeigen deutlich tuberculöse Entartung.

18. Louise Schwarz, 65 Jahre: Atelectasis partial. pulm. dext., pleuritis tubercul. dextra, pleuritis fibrinosa et hypostasis incipiens lobi inf. sin., catarrhus bronchialis. Tuberculosis et degeneratio cascosa glandul. suprarenal. *Salpingitis et metritis tubercul.*, *pyosalpinx*, *pyometra*.

## Tuberculose des Uterus, der Tube, des Peritoneums, der Glandulae retroperitoneales.

19. Fr. Schmidt, 32 Jahre: Atelectasis lobi inf. utr., tuberculosis part. caseosa lobi inf. pulm. dextri. Tubercul. renum. *Peritonitis tubercul. chron. fibrin. Tubercul. glandul. retroperit. Metritis*, *Salpingitis tubercul.* (Ductus thoracicus zeigt eine starke Füllung der Cysterne, Wand ist überall durchscheinend, nirgends erkrankt, Einmündungsstelle auch stark gefüllt).

20. Emma Tilgner, 8 Jahre: Tubercul. miliaris universalis. Meningitis tubercul. Tubercul. disseminata miliaris pergravis pulm. utr. *Degeneratio caseosa et tuberculosis glandul. bronchial. et retroperiton.* Ulcera tubercul. recti et coeci. *Tuberculosis peritonei praecip. cavi Dougl. Degeneratio caseosa tubae utr.*, *tubercula mucosae uteri*, endometritis purulenta. *Ulcus tubercul. magnum vesicae urinariae*, tuberculosis caseos. papillae renalis dextrae.

---

21. Ernestine Pantke, 32 Jahre: *Tuberculosis caseosa tubae utriusque et uteri pergravis*, *tubercul. caseos. substant. muscularis uteri;* erosio port. vaginal. *Percitonitis universalis chron. partim tubercul.* Ulcera tubercul. intestini. *Intumescentia et degeneratio caseos. pergravis glandul. mediastin. et retroperitoneal. Tubercula caseosa ductus thoracici.* Peribronchitis chron. caseos. et induratio pulm. totius utr.

22. Fr. Rietz, 29 Jahre: Phthisis pulm. tubercul., pleuritis tubercul. sin., fibrin. dextra., Arachnitis tubercul. *Metritis*, *Salpingitis et Perimetritis tuberculosa.*

23. Fr. Mietke: Phthisis lobi sup. sin. *Endometritis et salpingitis tubercul. Peritonitis*, pleuritis *chron. tubercul.*

24. Martha Faber, 3 Jahre: Angina et oesophagitis et laryngitis diphtherit. levis. Pleuritis tubercul. duplex. Pneumonia catarrh. multiplex caseosa, tubercula pulm., atelectasis partialis multiplex, bronchitis catarrhalis. *Peritonitis chron. tubercul.* et fibrosa. Tubercula lienis et hepatis. Tuberculosis ulcerosa ductuum biliferorum hepatis. *Endometritis et salpingitis tubercul. purulenta caseosa.* Marasmus universalis.

25. Burr, 27 Jahre: Tubercul. universalis. Arachnitis cerebrospinalis tubercul. Tubercula pulm., lienis, hepatis, renum. *Phthisis tubercul. uteri et tubarum.* Peritonitis tuberculosa.

Tuben, stark geschlängelt, an der Innenfläche vollständig durch Käsemassen ausgefüllt. *Uterus* vergrössert, verdickt, an der Innenfläche auch vollständig durch tuberculöse Ulerationen zerstört. — Magen und Darm an ihrer Oberfläche mit zahllosen Tuberkeln besetzt und durch Adhaesionen mit einander verklebt.

26. Fr. Vogeler, 47 Jahre: Phthisis pulm. tubercul. cavernosa. *Tubercula* renum, lienis, hepatis, intestini, *peritonei, uteri. Peritonitis chron. adhaesiva tubercul.* Ulcera tubercul. ilei. Perimetritis chron. *Salpingitis caseosa duplex.* Perioophoritis chron.

27. Ottile Genske, 17 Jahre: Pleuritis fibrin. et tubercul. sin. *Tuberculosis peritonei*, peritonitis exsudativa. *Tuberculosis uteri et salping.*

28. Fr. Hoffmann, 43 Jahre: Induratio pulm., peribronchitis chron. *Tuberculosis peritonei.* Perforatio jejuni. *Tuberculosis uteri et tubarum:* perimetritis adhaes. exsudativa.

29. Anna Pohl, 21 Jahre: Phthisis pulm., pleuritis fibrin. et tubercul. *Peritonitis adhaes. tubercul. Tuberculosis uteri et tubarum.* Tubercula lienis, renum, hepatis. Ulcera tubercul. ilei.

Im Cavum Douglasii findet man eine fibrinös-eitrige Auflagerung, sowie zahlreiche grosse und kleine graugelbe Knötchen, Douglas'scher Raum z. gr. Th. verklebt. Die Adiecta des Uterus unter einander durch bindegewebige Adhaesionen verklebt. Uterus retroflectirt, entschieden vergrössert, zeigt auf dem Durchschnitt mässig festes, blasses Parenchym. Die Schleimhaut ist im ganzen Umfang mit käsiger gelbweisser Masse bedeckt, die sich abstreifen lässt, auch einzelne Knötchen sind im Grunde sichtbar. Die stark geschlängelten Tuben haben ebenfalls eine dicke weissgelbe Auflagerung auf ihrer Schleimhaut.

30. Anna Parek, 28. J.: Phthisis pulm., ulcera tubercul. laryngis, epiglottidis, amygdalarum. Tubercula lienis, renum, hepatis. Ulcera tubercul. ilei et coli. *Tuberculosis caseosa et ulcerosa uteri et tubarum. Peritonitis tubercul. circumscripta.*

31. Frau Hoffmann, 38 J. (vor 4 Jahren letzte Entbindung): Phthisis pulm. *Peritonitis tubercul. recens.* Folliculi caseosi ilei. Prolapsus parietis ant. vaginae, elongatio uteri. Endometritis purulenta. Perimetritis adhaes. et purulenta incapsulata. *Endometritis tubercul., tuberculosis tubarum et pyosalpinx. Abscessus ovariorum* (?). Perforatio recti, communicatio cum abscessu supradicto.

## Tuberculose des Uterus, der Tube, des Ovariums.

32. Minna Jüfsen, 22 J.: Peritonitis retrouterina incapsulata chron. *Oophoritis chron. caseosa, salpingitis et endometritis tuberculosa.* Synechia peritonei universalis. Bronchitis chron. Oedema pulm. Pleuritis adhaes. duplex.

Sämmtliche Därme mit einander verwachsen. Zwischen Uterus und Rectum eine mit Jauche erfüllte schmierige Höhle. Uterus klein, etwas retroflectirt; Innenfläche mit einer dünnen käsigen Schicht ausgekleidet, im Grunde desselben kleinste opake miliare Knötchen. Von der vorerwähnten Höhle in der Excavatio recto-uterina führen 2 thalergrosse Perforationsöffnungen in's Rectum. Die Wandungen der Höhle sind von schmieriger, bröcklig-käsiger Beschaffenheit. Rechtes Ovarium etwas vergrössert, sehr derb, sein Ligamentum verkürzt, Hinterwand betheiligt sich an der Bildung der Höhlenwand. Linkes Ovarium über gänseeigross, nur in seinen Randschichten noch erkennbar durch einzelne corpora fibrosa. Die ganze übrige

Masse besteht aus weisser Käsesubstanz, die im Centrum in voller Schmelzung begriffen ist.

## Tuberculose des Uterus, der Tube, des Ovariums, des Peritoneums.

33. Marie Larisch, 33 J.: Pneumonia caseosa et ulcerosa pulm. utr., tubercul. pulm. Pleuritis tubercul. recens. *Peritonitis universalis tubercul. adhaes.* et pseudomembranacea. *Tuberculosis tubarum, ovariorum et uteri mucosae.* Tubercula lienis (?), renum et hepatis. Ulcera tubercul. ilei.

In der Tiefe des kleinen Beckens im Cavum Douglasii sind schwartige und speckige grüngelbe Auflagerungen, ausserdem wenig chocoladenfarbene, übelriechende Flüssigkeit. Die Uterusoberfläche hat dieselben Verfärbungen und Auflagerungen. Beide Tuben als kleinfingerdicke derbe Wülste verlaufen winklig geknickt, in schwartigen Massen vergraben, nach hinten und oben; Ostium abdominale mit käsig-graugelber Auflagerung, gewulstet und aussen geröthet. Auf dem Durchschnitt ist die für feine Sonden impermeable Tube völlig von graugelben Käsemassen erfüllt. Rechtes Ovarium taubeneigross, tritt unter den Verwachsungen als fluctuirende Cyste hervor; bei dem Einschneiden entleert sich dünne braunrothe Flüssigkeit. Linkes nur wenig vergrössert, enthält einige käsige Heerde. Uterus wenig vergrössert, überall fetzige graugelbe Massen.

34. Anna Burkhardt, 32 J.: Pericarditis caseosa et ulcerosa. Cavernae apicis utr. ulcerosae. Pleuritis adhaes. chron. *Peritonitis chron. tubercul. adhaes.* Tubercula renum. *Tuberculosis tubarum et ovariorum*, hypertrophia corporis uteri, *endometritis chron. tubercul.*

Beide Tuben treten, nach hinten umgebogen, mit der seitlichen Bauchwand fest verlöthet als rothe derbe Wülste hervor, in deren Wandung zahlreiche weisse Knötchen eingelagert sind. Ost. abd. beider Tuben, des linken viel beträchtlicher als des rechten, sind zu käsigen Massen umgewandelt, links so, dass das Ganze wie ein mit käsigen Massen angefüllter Trichter erscheint; rechts in der Schleimhaut treten zahlreiche prominente confluirende käsige Knötchen hervor. *Uterus* selbst erscheint beträchtlich vergrössert, seine Wandungen sind verdickt, im Cervix ein ovulum Nabothi. In der Schleimhaut einzelne grauweisse Knötchen. Beide Ovarien (tubercul.) sind in den Verwachsungen verborgen.

## Tuberculose der Tube.

35. Fr. Müller, 48 Jahre: Phthisis pulm. cavernosa ulcerosa caseosa. *Salpingitis tubercul. caseos. dextra ex perforatione ulceris tuberculosi recti.* (*!*) *Peritonitis chron. adhaes. pelvica.* Enteritis tubercul. caseosa.

36. Marie Wittner, 21 Jahre: Phthisis pulm. ulcerosa. Pleuritis adhaes. chron. Peritonitis purulenta diffusa praecipue pelvica. *Tubercul. caseosa tubarum*, *perforatio tubae dextrae;* atrophia ovariorum.

## Tuberculose der Tube, des Peritoneums.

37. Ernstine Döll, 32 Jahre: Phthisis chron. tubercul. *Tubercula* pleurae, *omenti*, hepatis, lienis, renum. Hyperplasia glandul. meseraic. et lienis. *Salpingitis tubercul. duplex.* Macies universalis.

*Omentum* schiefrig gefärbt, zeigt wie die Serosa der Blase zahllose Knötchen. — Uterus von gewöhnlicher Grösse, dünner Wandung; Cervicalschleimhaut mit zähem Schleim bedeckt, im Fundus stellenweise eine zähe gelbliche Masse in den Drüsen. Rechte Tube stark geschlängelt, Wand verdickt, Innenfläche zerstört und in eine bröcklige, trockene Masse verwandelt, die sich stellenweise auslösen lässt und sich als die käsig entartete Tubenwand erweist. — Beide Ovarien sehr gross, Parenchym blassgrau, ziemlich derb.

38. Clara Piesenke, $2^{1}/_{2}$ Jahre: Dermatitis necrotica profunda ulcerosa praecipue regionis dorsalis et femoralis. Pleuritis sero-fibrinosa et fibrosa chron. Pneumonia catarrh. gelatinosa sin. et fibrinosa partialis. Thrombosis art. pulm. partialis. Infarctus haemorrhag. multiplex. Pleuropneumonia apostematosa ichorosa necrotica circumscripta lobi inf. sin., tubercula pulm. dextri. *Peritonitis chron. tubercul. adhaes. Salpingitis tubercul. caseosa chron. Perisalpingitis et Perioophoritis fibros. partial. tubercul.*

Beide Tuben sind nach oben und vorn umgeschlagen, sehr stark gewunden, circa um's Vierfache verdickt, von gelber Färbung. Beim Aufschneiden zeigt sich die ganze Wandung verkäst. Am Peritonealüberzuge sind Tuberkeln zu erkennen. Uterus leicht vergrössert, seine Höhle von einem eingedickten eitrigen Secret erfüllt. Ovarien und Vagina intact.

39. Caroline Reinisch, 27 Jahre: Phthisis pulm. ulcerosa cavernosa, bronchiectas. multiplices lobi sup. utr. Pleuritis tubercul. chron. *Peritonitis tubercul.* et chron. fibrosa retrahens. Ulcera tubercul. ilei. *Salpingitis caseosa.*

40. Johanna Behrens, 20 Jahre: *Tuberculosis peritonei et tubae utr.* Peritonitis exsudativa et adhaesiva. Hepar adip. et icterus hepatis. Pneumonia caseosa sin., pleuritis adhaes.

---

41. Fr. Mücke, 55 Jahre: Phthisis pulm. dextri, vomicae. Carcinoma ventriculi in hepar sin. progrediens. Degeneratio carcinomatosa glandul. mesenter. et retroperiton, nodi carcinomat. in hepate, pancreate et diaphragmate. *Tuberculosis caseosa tubae utriusque praecipue dextrae. Abscessus magnus caseosus parauterinus dexter. Peritonitis chron. tubercul.*

## Tuberculose der Tube, der Glandulae retroperitoneales und des Peritoneums.

42. Fr. Funke, 31 Jahre: Phthisis ulcerosa et indurativa pulm. utr. *Tuberculosis tubae utr.*, endometritis pseudomembranacea (et tubercul.?), induratio ovariorum perioophoritis adhaes. Osteomyelitis tubercul. vertebr. lumbal. III et IV. Caries nerotica et phlegmone prae- et post-vertebralis. *Degeneratio caseosa glandul. retroperitoneal. et iliacarum.*

43. Martha Rieger, 3 J.: *Peritonitis tubercul. sero-fibrinosa adhaes.* Pleuritis tubercul. dextra. Peribronchitis disseminata caseosa. *Intumescentia caseosa glandul. bronchial. et retroperitoneal.* Ulcera tubercul. ilei et coli. *Tuberculosis tubae utr.*

## Tuberculose der Tube, des Ovariums.

44. Fr. Adler, 40 J.: Pneumonia caseosa et ulcerosa lobi sup. pulm. utr. *Abscessus tubo-ovarialis caseosus lat. sin.* et in vesicam urinariam et in rectum perforans. Tubercula renum et hepatis. Calculi biliarii.

45. Marie Richter, 26 J.: Phthisis pulm. tubercul. ulcerosa. *Oophoritis et Salpingitis tubercul. ulcerosa*, *Fistula recto-tubalis. Ulcera tubercul.* laryngis, intestini coeci et *recti*. Cystoma parovarii. Peritonitis fibrino-purulenta ex perforatione. Nephritis et hepatitis parenchymatosa.

Vorderer und hinterer Douglas'scher Raum zeigt überall ein dickes peritonit. Exsudat der Oberfläche. Uterus und Vagina ohne Veränderung. Linke Tube sowie das Lig. lat. sind so geschrumpft, dass das linke Ovarium, das in eine hühnereigrosse Geschwulst verwandelt ist, unmittelbar am Uteruskörper gelegen ist. Beim Einschnitt in die Ovarialgeschwulst zeigen sich in derselben mehrere mehrfächrige Höhlen von Hasel- bis Wallnussgrösse, die von schwieligem, schiefrig pigmentirtem Gewebe umgeben sind. Die Wände der Höhlen sind mit grünlich-käsig-eitrigem Secrete belegt, welches überhaupt auch die Lumina der Cavernen einnimmt. In dem schwieligen Gewebe sind zahlreiche theils grauweisse, theils graugelbliche submiliare und miliare Knötchen. Die Aussenwand einer dem Uteruskörper nahe gelegenen Höhle zeigt eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung, aus der sich beim Druck besagtes Secret entleert. Das rechte Ovarium, haselnussgross, liegt am Uteruskörper von rauher, schwieliger Oberfläche, im Innern eine erbsengrosse Cyste. Die rechte Tube zeigt an den am Uterus gelegenen Theilen starke Schlängelung und knotige Anschwellungen. Beim Einschneiden zeigen sich in letzteren erbsen- bis bohnengrosse käsige Heerde. Auf den Windungen der Tube sind zwei ulceröse Oeffnungen gelegen, von denen die eine eine Strecke weit dem Uterus zu bis in die dem Uterus zu obliterirte Tube hinein führt, die andere Oeffnung führt die Sonde in das Lumen der mit ihren Fimbrien mit dem Mastdarm verwachsenen Tube, und es ergiebt sich eine Communication zwischen Tube und Mastdarm, in welchen letzteren man mit der Sonde hineingelangt. Die innere Wand der Tube ist bis zur Hälfte käsig entartet, die ganze Wand stark verdickt.

## Tuberculose des Ovariums.

46. Amanda Kirchner: Peritonitis purulenta. *Tuberculosis ovarii dextri* et renis dextri.

Lungen beide gut lufthaltig zeigen nur einzelne lobul. Atelectasien. — Rechte Niere (Rinde, Mark und Nierenbecken) mit zahlreichen hirsekorngrossen Tumoren durchsetzt. Rechter Ureter ziemlich stark dilatirt, Wandung sehr verdickt, ca. in der Mitte mit einem Tumor verwachsen, der in der Gegend des rechten Ovariums liegt. Dasselbe ist von Hühnereigrösse und entleert beim Einschneiden eine grosse Quantität gelber, schmieriger, wie weicher Käse aussehender Substanz. Die Geschwulst hat eine sehr derbe, dicke Kapsel, von der aus ein lockeres Gerüst in's Innere fortgeht. Dieses umgrenzt grosse Räume, die mit Käsemassen erfüllt sind. Neben diesem liegt ein cystischer ca. haselnussgrosser Tumor, mit ersterem verwachsen, d. i. die dilatirte Tube, deren abd. Ende nicht aufzufinden war. — Uterus vergrössert, Wandung verdickt. Linkes Ovarium und linke Tube leicht verwachsen, sonst intact.

I.

# Tuberculose der Vagina.

Die Tuberculose der Vagina ist eine der allerseltensten Erscheinungen, die z. B. von Paulsen, Louis, Rokitansky (u. a.) nicht gekannt und daher in des letzteren Lehrbuche gar nicht erwähnt ist. Seither sind mehrere Fälle von Vaginaltuberculose veröffentlicht worden, so besonders von Virchow (Archiv Band V, 1853), wo sie neben einer sehr ausgedehnten Tuberculose der Harnorgane bestand ohne tuberculöse Affection der übrigen Genitalien, von Weigert (Band 67, 1876), wo sie ohne Tuberculose der ganzen Nachbarschaft bestand, von Klob, Geil u. a.

Unter den 46 Fällen vorliegender Abhandlung findet sich dreimal eine Betheiligung der Vagina. Dasselbe Verhältniss (6,6 pCt.) findet sich auch in den 45 Fällen der Geil'schen Dissertation, während sie in den 15 Fällen von Frerichs zweimal vorkommt.

Die tuberculöse Erkrankung der Vagina (und der Portio vaginalis) zeigt sich in zwei Formen: als tuberculöse Geschwüre von charakteristischer scharfzackiger Form, zwischen welchen zugleich miliare Knötchen vorkommen können oder, wie besonders der Fall von Weigert zeigt, in der Form von etwas erhabenen, mitunter oberflächlich etwas erodirten, von einem rothen Hof scharf umgebenen Schleimhautpartien, die sich zusammengesetzt erweisen aus lauter dicht an einander gedrängten miliaren Knötchen, die öfters in der Mitte verkäst sind. Offenbar ist letztere Form nur ein Jugendstadium der geschwürigen, und sind gegebenenfalls Uebergangsstadien zwischen beiden auch immer nachzuweisen. Am häufigsten sind mehrfache, nicht selten sogar zahlreiche meist circa linsengrosse Geschwüre vorhanden, die in Gruppen bei einander stehen, besonders im Umfange des äusseren Muttermundes und demnächst in der hinteren Scheidenwand. Letzteres ist jedoch nicht ausschliesslich; mitunter ist die Grösse und der Grad der Ulceration an der vorderen Wand grösser als an der hinteren. An der Portio vaginalis sind die Geschwüre im Allgemeinen kleiner und seichter als in der Vagina; es sind da punktförmige, lichte Granulationen, ganz seichte tuberculöse Erosionen oder kleine stecknadelkopf- bis höchstens linsengrosse Geschwürchen, die von Infiltration der Follikel auszugehen scheinen. Nach dem Introitus vaginae zu werden die Geschwüre seltener.

Die Ränder der Geschwüre sind steil und scharf, fast niemals gewulstet, der Grund gelblich und käsig zerfressen. Diese zerfressene Beschaffenheit reicht auf dem Durchschnitte 1—2 mm in die Schleimhaut hinein. Mitunter kann man auch im Grunde des Geschwürs weisse Knötchen erkennen. Durch Zusammenfliessen kleinerer Geschwüre entstehen grössere, rosettenartige, mit ausgebuchteten Rändern, die dann umgeben sind von miliaren Geschwüren, ein Bild, wie wir es in analoger Weise im Darm wiedersehen. Es hat demnach die tuberculöse Neubildung in der Scheidenwand nicht die Tendenz, sich von einem Centrum aus weiter zu verbreiten, sondern sie bleibt oberflächlich, und erst durch die Entstehung und den Zerfall neuer Heerde bilden sich grössere Substanzverluste. Die kleineren Geschwüre können sich vor dem Zusammenfliessen reinigen. Die dann etwas schwierige Diagnose dürfte dann auch noch durch die Form und Verbreitung ermöglicht werden.

Mikroskopisch finden sich in den obersten Schichten ausser zahlreichen weissen Blutkörperchen verkäste Partieen von verschiedener Grösse, an die sich weiter nach unten eine diffuse Anhäufung von lymphoïden Zellen anschliesst. In letztere sind reichlich Riesenzellen mit wandständigen Kernen eingestreut. Riesenzellen aber ohne Umgebung von anderen Zellen finden sich vereinzelt auch am Geschwürsrande. Noch weiter peripherisch vom Rande sind kleine isolirte Heerde von lymphoïden und epithelioïden Zellen vorhanden. Auch in diesen Haufen sind central oder peripherisch Riesenzellen. Bemerkenswerth ist der häufige Sitz der letztgenannten Heerde in der Richtung der Gefässe in deren Adventitia, indem sie ähnlich wie in der Pia mater bald einen Theil des Gefässumfanges, bald das ganze Gefäss umgeben. Ein Netzwerk ist nirgends nachzuweisen.

---

Wir müssen nun der Frage der Ursache der Vaginaltuberculose näher treten. Klob's u. v. a. machen das Entstehen der Vaginaltuberculose immer abhängig von einer weit vorgeschrittenen Tuberculose des Uterus. In den allermeisten Fällen ist dies auch der Fall, wie auch schon der Lieblingssitz der Geschwüre an der hinteren Vaginalwand zeigt, auf welche in erster Linie das ausfliessende tuberculöse Uterussekret trifft. Die Fälle von Virchow (Band V), besonders aber von Weigert, Klob und ein dritter im 54. Bande des Virchow'schen Archivs beschriebener zeigen uns, dass eine ausgesprochene Vaginaltuberculose sehr wohl ohne jede weitere tuberculöse Erkrankung der Genitalien vorkommen kann, ja auch ohne Tuberculose der ganzen Nachbarschaft. Es bleibt demnach nur noch ein Punkt übrig, der auch practisch von principieller Bedeutung ist, ob es nämlich eine primäre Vaginaltuberculose, ohne eine anderweitige tuberculöse Affection eines Organs giebt. Vom Manne wissen wir, dass eine Tuberculose primär im

Hoden entstehen und daran sich im Verlaufe Lungentuberculose anschliessen kann. Auch bei der Vagina möchte sich Vf. für eine solche Möglichkeit entscheiden. Es ist ja auch gar nicht von der Hand zu weisen, dass die Tubercelkeime wie in die Lungen so auch in die Vagina, die ja auch mit der Luft in offener Communication steht, gelangen und sich unter praedisponirenden Momenten daselbst weiter entwickeln können. Dass dies in der Vagina in ungleich geringerem Grade geschehen kann als in den athmenden Lungen, ist selbstverständlich. —

Sonst d. h. in den meisten Fällen von Genitaltuberculose zeigt sich das Verhalten der Vagina bei der Uterustuberculose ganz analog dem der Trachea bei der Lungenphthisis. Wenn man den aphthösen Process im Kehlkopf und in der Trachea, wie er sich zur Lungenphthisis hinzugesellt, in einer innigen Beziehung zum tuberculösen Processe betrachtet und bespricht, obwohl derselbe mit dem eigentlichen Tuberkelexsudate und -geschwüre nichts gemein hat. so muss dasselbe Verhältniss auch von der Schleimhaut der weiblichen Sexualorgane gelten. Denn wir finden hier auf der Schleimhaut der Vagina genau dieselben seichten oder tieferen rundlichen Erosionen wieder, gleichzeitig mit Tuberculose der Uterusschleimhaut. Dies erfordert um so mehr Beachtung, als derlei aphthöse Processe auf der Schleimhaut sonst als primär selten vorkommen. Die Vagina ist also bei der von uns für möglich gehaltenen primären Tuberculose der inneren Genitalien für letztere dasselbe, was die Trachea für die Lungen ist, und leichte Erosionen der Vaginalschleimhaut würden uns bei vorgeschrittener Genitaltuberculose und dem Fehlen eines plausiblen Primär-Heerdes mitunter den Weg zeigen können, den die Tuberculose genonnen hat.

---

## II.

## Tuberculose des Uterus.

Die Tuberculose des Uterus stellt sich in verschiedenen Formen dar. Meistens finden wir eine ziemlich weit vorgeschrittene Verkäsung der Schleimhaut, über das ganze Uterusinnere gleichmässig verbreitet. Eine andere Art des Auftretens, offenbar ein Jugendstadium der vorigen, ist die Miliartuberculose des Uterus, die auch die ganze Schleimhaut einnimmt, welche letztere in diesem Falle geschwollen, dunkelroth ist. Drittens endlich kann man von einer beschränkten Tuberculose des Uterus sprechen, die entweder in einem oder mehreren tuberculösen Geschwüren mit intacter Schleimhaut der Umgebung besteht oder in einer partiellen Miliartuberculose des Uterus. Letzteres entnehmen wir aus einem Falle von Frerichs, wo von der Placentarstelle aus eine Miliartuberculose entstanden war, die auch die nächste Umgebung in gleicher Weise inficirte.

Nur der Uterus zeigte sich in diesem Falle tuberculös erkrankt, die übrigen Genitalien, besonders die Tuben, waren vollkommen intact. — Alle diese verschiedenen Formen von Uterustuberculose haben das gemeinsame, dass sie auf gleiche Weise zuerst in der Schleimhaut in secreten Tuberceln auftreten, und das verschiedene Aussehen der tuberculösen Uteruskrankheit ist nur bedingt von dem primären Grundleiden, je nach der Zeit, die dasselbe der Entwickelung und Verbreitung des Leidens in der Gebärmutter gestattet hat.

Gehen wir auf die nähere Besprechung der Uterustuberculose ein, so finden wir, wie erwähnt, also stets die Schleimhaut als ihren Ausgangspunkt und zwar fast immer die Schleimhaut des Fundus und Corpus. Sehr selten überschreitet die Erkrankung das Orificium int., so dass im Allgemeinen Cervix und Vagina unversehrt bleiben. Die Uterusmucosa verhält sich genau so wie andere Schleimhäute, so die Blasen- und Darmschleimhaut. Zuerst erscheint sie im Zustande bedeutender Injection und Schwellung, besonders an einzelnen Stellen der Wand im Fundus und Corpus des Uterus, dann entwickeln sich in ihr zerstreut oder gruppirt kleine hirse- bis hanfkorngrosse zarte graue Knötchen, die sich unter dem Mikroskop als Anhäufungen kleiner rundlicher granulirter Kerne zu erkennen geben. Dieses Jugendstadium, die grauen zarten Granulationen in der dunkelgerötheten, gelockerten Schleimhaut. haben wir nur sehr selten Gelegenheit zu beobachten, meistens haben wir es zu thun mit einer die ganze innere Uterusschicht einnehmenden Infiltration, die sich zur käsig-eitrigen tuberculösen Masse metamorphosirt, welche zerfällt und die innere Wand des Uterus zernagt und zerklüftet. Von der Schleimhaut aus setzt sich der Prozess auf die tieferen Schichten des Fasergewebes fort durch wiederholte neue Ablagerung von Tuberceln, so dass die Gebärmuttersubstanz von Innen nach Aussen aufgezehrt und fetzig zerstört wird und mit jauchendem, theils erweichtem, theils trockenem, bröckligem Tubercelstoffe bedeckt erscheint. Die Oberfläche zeigt in unregelmässiger Abwechselung quere Furchen und Wülste. Die Wülste entsprechen den gröberen Bündeln der Quermuskelschicht, zwischen welche die Neubildung tiefer eindringt. Der mikroskopische Befund und nähere Hergang ist folgender: Die Knötchen der Uterusschleimhaut bestehen aus kleinen Rundzellen, welche nur bis in die Drüsenschicht der Schleimhaut eindringen und deren Grenze gegen die kleinen Zellen dieser Schicht nicht scharf festzustellen ist. Auch an mikroskopisch intacten Stellen der Uterusschleimhaut finden sich statt des im übrigen wohlerhaltenen Cylinderepithels kleinzellige Wucherungen, deren Natur nicht genau bestimmt werden kann. Die zuerst aufgetretenen Knötchen vergrössern sich, werden blassgelb, gelb und zerfallen endlich mit Durchbruch der Schleimhaut, so dass nun ein rundliches, kleines, mit weissgelb infiltrirten Rändern versehenes Geschwür entsteht, dessen Basis uneben zernagt und zerklüftet, von weissgelber Tubercelmasse gebildet ist. Um den Rand des Geschwürs findet sich meistens bedeutendere Injection der Schleimhaut. Durch neue Eruptionen von Knötchen, ihren nachträglichen Zerfall und das Zusammen-

fliessen der dadurch entstandenen Geschwüre sieht man dann immer grössere Partieen der Uterusinnenfläche wie ausgenagt, mit einem käsig-schmierigen Brei bedeckt, und am Durchschnitte erkennt man sofort, dass die ganze Schleimhaut in ihrer ganzen Dicke zu einer solchen Masse degenerirt ist. Dem Weitergreifen der Tuberculose in die Muskelmasse des Uterus scheint in vielen Fällen eine Hyperplasie des Bindegewebes vorauszugehen, in welcher sich sofort wieder die dem Tubercel angehörigen Kernwucherungen entwickeln. Der von den Schleimhaut-Tuberceln ausgegangene Zerfall setzt sich nun, mitunter nicht gleichförmig, in verschiedener Tiefe des Parenchyms fort, so dass es an einzelnen Stellen zu förmlichen Höhlenbildungen in der Uterussubstanz kommen kann. Je tiefer der Prozess greift, um so beträchtlicher hypertrophirt die Uturuswand. Manchmal häuft sich die in einzelnen Partikelchen sequestrirte, käsig degenerirte Tubercelmasse, suspendirt in einer transsudirten Flüssigkeit bei zufälligem Verschluss des Orificium int. (in 2 Fällen von Frerichs durch ein submucöses Fibromyom) an, so dass sich die Uterushöhle durch den Gewebsdetritus, das blennorrhoische und tuberculöse Secret (wie bei der Hydrometra) immer mehr erweitert, in Folge dessen man den Uterus bisweilen auf das Doppelte bis Dreifache vergrössert antrifft. Das im Cavum uteri enthaltene Secret hat ein dickflüssiges, grüngelbes, mit Flocken gemischtes Aussehen und besteht mikroskopisch vorwiegend aus stark gekörnten und zerfallenen Eiterkörperchen sowie aus körnigen Detritusmassen, welche besonders die erwähnten graugelben Flocken bilden. —

Beschränkt sich die Tubercelablagerung dagegen nur auf die Schleimhaut und tritt sie, was wie oben erwähnt, selten angetroffen wird, unter der Form graugelblicher Granulationen mit leichter Erosion der Schleimhaut auf, so zeigt die Gebärmutter den gewöhnlichen Umfang und nur unbedeutende Spuren der Reaction.

Entgegengesetzt wie beim Carcinom entwickelt sich die Tuberculose des Uterus von oben nach abwärts, und häufig bildet das Orificium int. die Grenze der weiteren Entwicklung. Doch wie beim Carcinom sind auch hier Ausnahmen, ja es gibt (Klob) auch Fälle von primärer Cervixtuberculose, aber ganz ausserordentlich selten. Klob hatte einen solchen Fall von Cervicaltuberculose selbst mit einer kirschkerngrossen Caverne in der Cervixwand und leitete diese vollkommen runde Höhle von einem Nabothsbläschen ab, von dessen Wandungen der tuberculöse Zerfall weiter ausgegriffen habe, wie dies vielleicht öfter vorkomme. Es ist dies ein Gegensatz zu Rokitansky u. a., die eine primäre Tuberculose des Cervix absolut negiren. Im Allgemeinen scheint der Cervixcanal nur unter ganz besonderen Bedingungen (Verletzung, Klobs) in gleicher Weise zu erkranken wie der Uterus. Die mächtige Epithelentwicklung an seiner Oberfläche hemmt möglicherweise das Fortschreiten des tuberculösen Prozesses auf ihn. Wo ein solcher dennoch über das Orific. int. hinaus stattfindet, sind es gewöhnlich nur oberflächliche Ablagerungen von feinen Tubercelgruppen, die sich auf geringe Tiefe in den Cervicalcanal fortsetzen; in einzelnen

Fällen jedoch beobachten wir auch im Halstheil tief dringende Infiltrationen. Die Schleimhaut im Halscanale ist dünner als die der Gebärmutter. und ihr Drüsenapparat von dem des Corpus uteri ganz verschieden, weshalb es wohl anzunehmen ist, dass die Tuberculose hier auf andere Weise auftreten muss. In den beobachteten Fällen von Uterus-Tuberculose unserer Abhandlung war der Mutterhals entweder unverändert oder zeigte die Zeichen eines chronischen Katarrhs, nämlich viel klebrigen Schleim, der jederzeit eine pathologische Erscheinung ist, indem die Follikel des Halses im normalen Zustande nicht secerniren, stark entwickelte Falten u. s. w. Ein sehr ähnliches Bild wie Tuberculose des Collum uteri bieten die einfachen Follikularhyperplasieen um das Orificium uteri herum, welche auch Lisfranc in ihrer Deutung zu einem Irrthum verleiteten. Der käsige Inhalt dieser kleinen Hohlräume besteht ganz aus abgestossenen Epithelien und durch ihren Zerfall entstandenen feinkörnigen Detritus.

Dass und wie weiterhin die Portio vaginalis und die Vagina tuberculös miterkranken können, haben wir schon bei der Tuberculosis vaginae erwähnt.

In der Mehrzahl der Fälle scheint eine Affection der Bauchfellbekleidung des Uterus, die fast immer eine tuberculöse ist, die Uterustuberculose zu begleiten. Es ist dies als zufällige Lokalisation des Tubercelstoffes bei allgemeiner Tuberculose anzusehen, die in keiner näheren Beziehung zur Gebärmutter steht. In einzelnen Fällen finden sich auch Verwachsungen mit den Nachbarorganen.

Schon an dieser Stelle möchte ich auf ein merkwürdiges Verhältniss aufmerksam machen, auf das wir später noch zurückkommen, nämlich den scharfen Contrast, den die Portio vaginalis in Bezug auf die Häufigkeit des Auftretens von Carcinom und Epitheliom einerseits und Tuberculose andererseits zeigt.

---

Die Tuberculose des Uterus ist eine ziemlich häufige, unter 40 Fällen von anderweitiger Tuberculose bei Frauen kommt sie circa einmal vor. Bei der Tuberculose der Genitalien ist ihre Häufigkeit nur wenig geringer als die der Tuben, die die erste Stelle einnehmen. In den 46 Fällen unserer Arbeit kommt die Uterustuberculose 34mal vor, ähnlich in Geil's Dissertation unter 45 Fällen 35mal, in den 15 Fällen von Frerichs sogar 15mal, was zusammen (106 Fälle) einer Betheiligung von ungefähr 79,3 pCt. entspräche.

Fast immer combinirt sich weitgediehene Uterustuberculose mit Tuberculose der Tuben (in den 69 Fällen von Uterustuberculose unserer und Geil's Abhandlung 58mal, d. h. 84,1 pCt.), welche letztere häufig den Ausgangspunkt der Uterusaffection zu bilden scheint.

Die Tuberculose des Uterus ist meistens ein sekundärer Prozess und kommt gewöhnlich bei weit gediehener Tuberculose anderer Organe, besonders der Lungen, des Darmes und des Bauchfelles vor. In einzelnen Fällen ist jedoch im Uterus selbst die primitive Erkrankung und kann diese einen hohen Grad von Entwickelung noch vor dem Ausbruche weiterer Infiltration erreichen, welche letztere dann gewöhnlich zunächst am Peritoneum erfolgt. Dass eine primäre Uterustuberculose vorkommen kann, ersehen wir aus den Fällen, wo die Tuberculose nur in diesem Organ und sonst entweder nirgends oder nur in Jugendstadien vorkommt. Wir haben die primäre Genitaltuberculose schon bei der Vagina erwähnt, die in ihren tuberculösen Geschwüren von bestimmter Lokalisation und Gestalt oder in einfachen Erosionen uns den Weg, den die Affection genommen hat, zeigen kann. Bei der Entstehung der secundären Genitaltuberculose scheint uns einer der wesentlichsten Punkte in dem periodisch wiederkehrenden Blutzufluss der Menstruation zu liegen, der den tuberculösen Infectionsstoff in die Genitalien schwemmt und daselbst ablagert. Es kann ein solcher congestiver Zustand in den Genitalien auch hervorgerufen werden durch geschlechtliche Aufregungen, durch erotische Träume bei sehr erregbaren Individuen u. s. w. Deshalb sehen wir auch einen so grossen Procentsatz der Erkrankung, wenn auch kein Lebensalter davon ausgeschlossen ist, bei Frauen, die noch ihre Menstruation haben. Dieser Verbreitung der Tuberculose von anderen Organen aus, wir nehmen als häufigstes Beispiel die Lungen an, kann eine Peritonitis vorangehen und diese in ihrem chronischen entzündlichen Verlaufe noch mehr den Blutzufluss zu den Unterleibsorganen begünstigen. Die Peritonitis braucht dabei gar nicht tuberculös zu sein, ja wenn sie es ist, so ist sie dies sicher oft in Folge einer älteren, schon entwickelten Genitaltuberculose. Ein weiterer Grund für unsere Annahme von der die Genitaltuberculose begünstigenden Menstruationscongestion ist der Umstand, dass die Tuberculose im Uterus und in den Tuben sich in Form von einzelnen sekreten Tuberceln immer zuerst in der Schleimhaut localisirt. Ferner sehen wir in vielen Fällen, dass der Process in den Tuben und in der Gebärmutter von gleichem Alter ist, sowie nicht selten neben Uterustuberculose das Bauchende der Tube tuberculös erkrankt und das Uterusende frei, so dass ohne obige Voraussetzung kein unmittelbarer Zusammenhang des tuberculösen Processes beider Theile erkennbar wird.

Die von Rokitansky sehr hervorgehobene Combination von Tuberculose des Uterus und der Glandulae retroperitoneales findet sich bei uns und Anderen nur rel. selten. Ebenso findet ein Uebergreifen der Tuberculose auf die Harnorgane höchst selten statt und ist sie nur als eine zufällige, mitunter gleichzeitig mit der Uterustuberculose entstandene zu betrachten, wogegen wir beim Manne den Krankheitsprozess von den Genitalien auf die Uretralschleimhaut und von da weiter übergreifen sehen.

In manchen Fällen scheint das Puerperium und zwar nach

nahezu vollendeter Involution des Uterus zur Entstehung der Tuberculose in den Genitalien zu disponiren. Die Tuberculose geht da aus von der Insertionsstelle der Placenta, und die nach dem Puerperium regelmässig eintretende Verfettung der Muskelfasern erleidet dabei eher eine Steigerung, so dass ein solcher Uterus morsch und leicht zerreisslich erscheint. Kiwisch führte diese Bemerkung zuerst an und schloss aus zwei Beobachtungen, dass das Puerperium zur primitiven Uterustuberculose disponire. Aus unseren Beobachtungen spricht Fall 4., wo Uterus und Perimetrium frische Tubercelablagerungen und die Lungen eine ältere tuberculöse Erkrankung zeigten, dagegen, und auch sonst ergiebt sich als Resultat, dass im Gefolge des Puerperiums zuerst Peritonitis auftritt und diese allmählig den tuberculösen Charakter zeigt, welche Peritonitis dann ihrerseits erst Gelegenheitsursache abgiebt für die Entstehung der Tuberculose des Uterus und der Tuben, was bei dem offenen Orificium abdominale keiner näheren Erklärung bedarf. Dass das entzündete Peritoneum bei bestehender Tuberculose irgend eines Organs ein quasi Attractionscentrum zur Ablagerung des tuberculösen Infectionsstoffes bildet, ist sehr leicht erklärlich, wie überhaupt bei jeder Entzündung besonders der blut- und lymphgefässreichen serösen Häute und gleichzeitig bestehender Tuberculose eines Organs jederzeit eine tuberculöse Infection drohen kann. Der ganz wahrscheinliche Einfluss des Puerperiums könnte nur gedeutet werden durch die allgemeine Schwäche in Folge des vorangegangenen Geburtsaktes. Die Genitalien und zwar ganz besonders der Uterus sind durch die Geburt zu einem locus minoris resistentiae geworden, so dass in ihm das mit dem Blutstrom kreisende und durch die Schwangerschaft und den Geburtsakt unter günstige Bedingungen gesetzte Tubercelgift zur Wirkung kommen kann. Auch kann leicht der mit der Entbindung verknüpfte Bluterguss einen Austritt von Tubercelbacillen und durch deren Ansiedlung eine Endometritis tuberculosa erzeugen. Auch ein primäres Entstehen der Tuberculose liesse sich hier denken durch die vielfachen Wunden und Erosionen im Genitaltractus, die bei ungeeignetem Verhalten den Tubercelbacillen eine bequeme Ansiedlung und Brutstätte gestatteten. Wir möchten uns aber in diesen Fällen auch bei negativem Befunde meistens für eine sekundäre Tuberculose entscheiden, die von irgend einem Heerde verschleppt wird, meistens wohl vorher schon in der Schwangerschaft im Uterus bestanden haben wird und erst durch die regressiven Vorgänge im Wochenbett, das auf die Tuberculose einen bei Weitem ungünstigeren und besser in die Augen fallenden Einfluss ausübt als die Schwangerschaft, an Ausdehnung und Intensität gewinnt. Sicher hat auch die Schwangerschaft einigen, wenn auch nicht einen gleich grossen Einfluss auf das Fortschreiten des tuberculösen Prozesses (wie in den Lungen so auch) im Uterus. Vielleicht beruht die frühzeitige Geburt von todtfaulen Kindern und eine hartnäckige Blennorrhoe, die so oft den Verdacht auf Lues erwecken, bei gleichzeitiger Phthisis pulmonum mitunter auf einer tuberculösen Affection der Gebärmutter.

Kommen wir auf die weiteren disponirenden Momente der Uterustuberculose zu sprechen, so hat zunächst das Alter aus schon erwähnten Gründen sicher einen Einfluss, indem der Lebensabschnitt, in der die Menstruation stattfindet, zur Verbreitung der Tuberculose von anderen Organen zu den Genitalien disponirt. Dann erscheint auch das häufige Vorkommen der Uterus- und der Genital-Tuberculose überhaupt zwischen dem 20. und 30. Jahre nicht wunderbar, weil in dieser Zeit meistens die Lungentuberculose emportaucht. Die sonstigen Momente für die Uterustuberculose sind die für die Tuberculose im Allgemeinen. Ueberhaupt ist die Uterustuberculose eine höchst untergeordnete Erscheinung der allgemeinen Cachexie und wohl in pathologisch-anatomischer Beziehung interessant, auf die Praxis jedoch hat sie bis jetzt keinen wesentlichen Einfluss.

Bei der Entstehung der Tuberculose scheinen die durch chronische Krankheiten am meisten geschwächten und entzündlich veränderten Organe die Invasion des Tuberkelgiftes zu begünstigen. So sehen wir in chronisch entzündeten Lungen scrophulöser und dadurch auch weniger widerstandsfähiger Individuen zuletzt Tuberculose entstehen, so ist auch zuweilen im Hoden nach langdauernden Gonorrhoeen das Auftreten von Tuberculose beobachtet worden, wodurch wir ältere bacilläre Ansiedlungen, also eine Latent-Tuberculose unter günstigere Bedingungen gesetzt uns vorstellen müssen, und so können wir auch für die Entstehung der weiblichen Genitaltuberculose als disponirend nicht selten verschiedene exquisit chronische Krankheiten nachweisen, die sich zuerst in den Genitalien abspielen und auch späterhin neue Nachschübe daselbst machen, andererseits aber auch den ganzen Körper schwächen und weniger widerstandsfähig machen, wie dies z. B. bei der Lues geschieht, die in mehreren Fällen bei uns deutlich nachzuweisen war.

Die Meinung von Reynaud, dass die Hydrocephalie und die Uterustuberkulose in einem gewissen Causalnexus stehen können, findet sich nach unseren und Anderer Beobachtungen nicht bestätigt.

Ein tuberculös erkrankter Uterus kann noch concipiren, wie Cooper's Fall beweist, wo eine im dritten Monate schwangere Frau an spontaner Zerreissung des bedeutend tuberculös erkrankten Uterus starb.

---

## III.

## Tuberculose der Tuben.

Die Tuberculose der Tuben stellt sich analog der der Gebärmutter in 2 Formen dar. Sie entwickelt sich ebenfalls von der Schleimhaut aus und beginnt auch hier mit den anatomischen Kennzeichen des Katarrhs derselben. Die Schleimhaut erscheint zunächst in der ganzen Ausdehnung des Tubarkanals geschwellt, intensiv injicirt und sofort von ganz feinen bis hirsekorngrossen

graulichen, graugelblichen Knötchen durchsetzt, die einzeln oder wie meistens gruppirt stehen. Die Knötchen in der Schleimhaut nehmen, besonders bald in der Nähe der Fimbrien — die Tuberculose entsteht meist von dem Ostium abdom. aus —, eine gelbweisse, verkäste Beschaffenheit an, die der Schleimhaut stellenweise ein schönes gesprenkeltes Aussehen verleiht. Dieses Jugendstadium d. h. das erste Auftreten von discreten oder in kleinere Gruppen zusammengedrängten grauen, rohen Tuberceln in der Schleimhaut wird man noch seltener als im Uterus zu beobachten Gelegenheit haben; es ist, wenn in dieser Gestalt beobachtet, zweifellos das Ergebniss einer unter Congestiv-Erscheinungen eben erfolgten tumultuarischen Localisation des Allgemeinleidens. Es ist die Seltenheit dieser Beobachtung auch leicht erklärlich, da bei anderweitigem tuberculösen Prozess z. B. bei Phthisis pulmonum die ersten sekundären Ablagerungen im Genitalapparat so zeitig entstehen, dass sie bis zum exitus letalis schon ganz verwischt sind. Andererseits muss bei primärer Genitaltuberculose dieselbe schon sehr grosse Fortschritte gemacht haben, ehe sie den Fall (durch sekundäre Tuberculose oder Amyloid lebenswichtiger Organe) zur Sektion bringt.

Sehr viel häufiger kommen die Fälle von Tubentuberculose zur Beobachtung, wobei die Tuben zu weiten, ziemlich starr anzufühlenden, dabei stark geschlängelten, darmähnlichen Kanälen degenerirt sind. Bei der Eröffnung des Kanals sieht man die ganze Schleimhaut in eine morsche, rissige, zerklüftende, gelbkäsige Masse, die manchmal mehrere Linien dick ist, verwandelt und das Lumen des Kanals vollständig erfüllend. Dieses „necrobiotische“ (Virchow, Geschwülste II., p. 654) Gewebe sequestrirt sofort in Gestalt eines schmelzenden Pfropfes nach Art eines Secretes von dem submucösen Gewebe. Die parenchymatöse Wand der Tube ist dabei zu einem harten, fleischartigen, schwieliegspeckigen, weisslichen Gewebe umgestaltet und verdickt. Häufig ist daneben in den Umbeugungsstellen auch die beschriebene Masse angehäuft, so dass über nussgrosse Höhlen davon ausgefüllt werden, welche durch die eingeknickten Wandungen von einander getrennt erscheinen. In seltenen Fällen greift die Tuberculose tiefer, bis in die meistens hyperplastische Muscularis hinein und bis an das Peritoneum, ja man hat sogar Gelegenheit gehabt, im Zerfall des Tubercels begründete Perforation der tuberculös degenerirten Tubarwandungen zu beobachten, die entweder eine eitrige oder tuberculöse Peritonitis zur Folge hatte. Einen solchen Fall beobachtete Förster (Mittheilungen aus der patholog.-anatomischen Anstalt zu Würzburg, IV. Würzburg, medicin. Zeitschrift, I. pag. 119, 1860), wo eine Peritonitis tuberculosa aus einer vom Uterus her fortgesetzten und perforirten Salpingitis tuberculosa hervorging.

Wie beim Uterus zur Entstehung einer Pyometra, so kann auch bei der Tuben auf dieselbe Weise eine Pyosalpinx entstehen (cf. Fall 18, 31).

Schliesslich findet noch eine Eindickung und Verkreidung der tuberculösen Massen der Tube statt. Kiwisch erwähnt zuerst, dass in seltenen Fällen die tuberculöse Ablagerung eine rückgängige Metamorphose in eine kreidig-fettige Masse als eine Art Heilung eingeht. Interessant in dieser Hinsicht ist die 27. Beobachtung von Geil, wo wir die tuberculöse Masse in den Tuben eingedickt und nahe der Verkreidung finden. Gleichzeitig waren in den Lungenspitzen eingezogene Narben und verkalkte Tuberceln. Es ist hier diese vollendete resp. beginnende Verkalkung der Tuberceln wahrscheinlich eine Folge einer gleichzeitig bestehenden tuberculösen Caries zweier Brustwirbel gewesen, indem die Kalkpartikelchen auf demselben Wege zu den tuberculösen Ablagerungsdepôts in Lungen und Tuben gelangten wie der tuberculöse Infectionsstoff selbst.

Ein eigenthümliches Aussehen bietet bei der tuberculösen Entartung der Tube das gefranzte Ende derselben dar, indem die tuberculös infiltrirte Schleimhaut daselbst in Form eines Blumenkohlkopfes aus dem Ostium fimbriatum hervorgedrängt und auf die Peritonealseite umgeworfen ist, so dass die käsigen Massen frei nach dem Abdomen zu liegen. Da die Fransen selbst nach aussen geworfen erscheinen, so erscheint das Fransenende als gelbe oder gelblich-weisse, mit Faserstoffflocken bedeckte starre Krause.

Wie beim Carcinom sind auch bei der Tubartuberculose analog dem Uterus beinahe ausnahmslos theils peritoneale Pseudomembranen theils tuberculöse Peritonitis vorhanden, letztere in der Mehrzahl der Fälle und immer mit gleichzeitiger tuberculöser Affection der Lungen, wobei sich das Peritoneum in einer Anzahl von Fällen als der Uebergangsweg von den Lungen zu den Tuben documentirt. Die Tube kann auch mit ihrer Umgebung vollständig verwachsen, und so sehen wir im Fall 44 bei einer alten Tuben- und Ovarialtuberculose eine vollständige Abscesshöhle, deren Wände mit kräftigen Massen bedeckt sind, dadurch entstehen, dass die Tuberculose in beiden Organen sich peripher weiter ausbreitend die verklebten Theile perforirte, so dass letztere solchergestalt eine Höhle bildeten.

Die Tuberculose der Tuben beginnt gewöhnlich an der Schleimhaut des Abdominalendes und setzt sich von da nach innen fort, um weiterhin wohl meistens die Schleimhaut der Gebärmutter zu ergreifen. Das Abdominalende pflegt später zu obliteriren. Wahrscheinlich ist bei gleichzeitiger Tuberculose des Uterus und der Tuben die letztere meistens die ältere; nicht selten ist die Tubentuberculose schon sehr weit gediehen und in der Uterusschleimhaut kaum noch eine Andeutung eines daselbst beginnenden analogen Processes. Die Fälle, wo nur eine Tube erkrankt ist, gehören zu den Seltenheiten, häufiger schon ist eine ungleiche Entwickelung in Beziehung auf den Grad in beiden zu bemerken. — Eigenthümlich und nur durch gleichzeitige Einschwemmung des tuberculösen Giftes in Uterus und Tube ist Scanzoni's Fall, wo die rechte Tube und dabei blos die linke Hälfte der Uterusschleimhaut tuberculös erkrankt war.

Kiwisch und Rokitansky haben in „höchst seltenen Fällen“ zuerst auch eine Degeneration der Tubercelmasse zu einem kreidig-fettigen, den geschrumpften Kanal wurstförmig ausfüllenden Brei beobachtet, was, wie Kiwisch erwähnt, meist von einem allgemeinen Erlöschen der tuberculösen Dyscrasie begleitet war. Es sind solche Fälle sehr leicht mit der Schrumpfung zu verwechseln, die eine Tube nach abgelaufener catarrhalischer Entzündung manchmal erfährt, wobei der verkalkte oder eingedickte Eiter die Reste des ehemaligen Kanales ausgedehnt erhält.

Die Tuberculose des Genitalkanals tritt überwiegend häufig in den Tuben auf, so dass die Mehrzahl der Beobachter, und das mit Recht, annehmen, dass sie meistens zuerst in den Tuben entsteht und von da aus gegen die Mündung fortschreitet. In den 46 Fällen unserer Arbeit kommt sie 34mal vor, bei Geil in 45 Fällen sogar 44mal, bei Frerichs in 15 Fällen 12mal, zusammen in 106 Fällen 90mal, was einer Häufigkeit von 84,9 pCt. entspricht. Die Auffassung, dass sie zuerst in den Tuben auftritt, wird noch gestützt durch die Thatsache, dass die Tubentuberculose schon bei jungen (scrophulösen) Kindern vor den Pubertätsjahren (cf. Fall 38, 44) gefunden wird, während man noch keine so frühzeitige tuberculöse Erkrankung des Uterus (ohne eine solche ältere der Tube, cf. Fall 20, 24) und noch weniger der Vagina kennt.

---

Die Tuberculose der Tube kommt am häufigsten vor in den Blüthejahren, öfters im Gefolge von Puerperium (Rokitansky), hier wohl immer im Gefolge einer vorangegangenen Peritonitis; wir finden aber die Erkrankung auch, wie schon erwähnt, bei Kindern vor der Pubertät, die scrophulös beanlagt sind. — In den allermeisten, jawohl in allen Fällen ist die Tuberculose der Tuben eine secundäre, von einem schon bestandenen Heerde abgeleitete. Man könnte sich zwar auch vorstellen, dass hier eine tuberculöse Infection sich zuerst localisiren könnte, und Fall 38 scheint für eine solche Annahme zu sprechen, aber der Weg zu den geschützt im Beckenraum gelegenen Tuben ist dazu etwas zu lang und beschwerlich und dann auch die Uterusschleimhaut selbst sehr wohl im Stande, den Infectionsstoff zuerst in sich abzulagern.

Bei einer gleichzeitigen Uterus- und Tubentuberculose ohne gleichzeitige analoge Erkrankung anderer Organe werden wir die Uterustuberculose wohl stets älter und entwickelter antreffen als die der Tuben, bei einer auf die Tuben beschränkten Tuberculose möchten wir uns dagegen immer auch bei anderweitigem negativen Befunde für eine secundäre eingeschleppte Erkrankung entscheiden. Abgesehen von der schon erwähnten Tuberculose der Tuben, die im Gefolge von Uterustuberculose entsteht, sind es die Tuben, welche in den weitaus meisten Fällen die erste tuberculöse Infection der Genitalorgane von einem Primärheerde aus zeigen. Es sind der Wege, welche zur Tuberculose der Tuben führen, mehrere. Am häufigsten sehen wir die Tubentuberculose begleitet von einer

Peritonitis, die einen verschiedenen, besonders oft einen tuberculösen Charakter trägt. Meist entsteht sie erst von der Tubentuberculose aus. Dieselbe, wenn aber älteren Datums, zeigt uns dann sehr deutlich den Weg, den die Krankheit genommen. Diese tuberculöse Peritonitis, die sich sehr leicht auf das offene Orificium abdominale der Tuben fortsetzt, kann ihrerseits entstehen, abgesehen von den zufälligen acuten Erkrankungen, im Verlaufe und im directen Anschluss an eine tuberculöse Pleuritis durch die Lymphbahnen des Zwerchfells hindurch, sodann auch in sehr chronischer Weise durch die Verbreitung von Tuberceln von tuberculösen Darmgeschwüren aus. In diesen Fällen, wo die Peritonitis der Genitaltuberculose vorangeht und der exitus letalis sie nicht in ihrer Entwickelung hindert, werden wir alle Unterleibsorgane durch feste Schwartenbildungen, in denen meistens zahlreiche Tubercelknötchen vorkommen, mit einander verklebt sehen, und werden wir auch ältere Exsudate nicht vermissen. Bezüglich der letzteren spielt bei der Entstehung der Tuberculose die Schwere eine nicht unwichtige Rolle. Die weiblichen Genitalien nehmen die tiefste Stelle des Peritonealsackes ein und gerade an diesen tiefsten Stellen, im Cavum Douglasii, findet man die ältesten Tubercelbildungen, die dem übrigen Peritoneum noch fehlen können, abgesehen von der Serosa selbstinficirter Organe, wie Leber und Milz.

Dann kann, wie schon früher erwähnt, die Tuberculose von dem primären Heerde aus, zumeist in den Lungen, durch die Blutcongestion zu den Genitalien, wie sie besonders bei der Menstruation u. s. w. stattfindet, entstehen. In einem solchen Falle kann das Peritoneum ganz unversehrt bleiben oder secundär von den offenen Tuben aus erkranken.

Wir haben also eine Verbreitung der Tuberculose nach den Tuben hin erstens direct durch den Blutstrom, zweitens langsamer im Gefolge einer Peritonitis, die meist tuberculös ist, es aber nicht immer zu sein braucht und in letzterem Falle durch ihre chronische Entzündung ein Attractionscentrum bildet für irgendwelche Neubildungs- und Infectionskeime, drittens im Anschluss an Uterustuberculose. Eine vierte Art der Entstehung verdient eigentlich der Seltenheit wegen eher die Bezeichnung eines Curiosmus:

Fall 45 und besonders Fall 35 zeigen uns ein auch nicht gerade häufig vorkommendes tuberculöses Geschwür des Mastdarmes im Gefolge einer alten tuberculösen Erkrankung der Lungen. Die reactive Entzündung der Darmserosa bewirkte eine Verklebung der Fimbrien der Tube mit dem Rectum, das ulceröse Geschwür perforirte und die Tuberculose wanderte nun direct vom Mastdarm in die Tube über. —

Als Combinationen der Tubentuberculose haben wir die Tuberculose des Uterus, des Peritoneums, der Lungen und der Darmschleimhaut bereits erwähnt. Nicht ganz selten finden wir auch eine Tuberculose der Abdominal-Lymphdrüsen (bei uns fünfmal). des Ovariums (fünfmal!) äusserst selten dagegen eine solche der Harnorgane. —

IV.

## Tuberculose der Ovarien.

Viel weniger als bei allen anderen Bestandtheilen des weiblichen Genitalapparates kann man beim Ovarium über dessen Tuberculose sagen. Ihre Seltenheit ist daraus ersichtlich, dass Rokitansky sie auf Grund seiner Erfahrung ganz und gar leugnete. Auch Kiwisch liess sie ganz ausser Acht. Die uns bis jetzt bekannten Fälle sind einer von Frerichs, einer von Bristave (Transactions of the Pathological Society of London 1855, pag. 276: 25jährige Frau mit Lungen-, Mesenterial-, alter Uterus- und Tubentuberculose; im linken Ovarium zwei grössere Tubercelknoten), zwei von Geil, vier von Pollock (unter 285 Leichen gefunden), einer von Scanzoni, der sie bei einer Wöchnerin fand, die an Tuberculose des Peritoneums gestorben war, einer von Boivin mit Tuberculose des Uterus und der Tuben, zwei von Louis, welche letztere aber wie die, welche Naumann von Burns und Bonnet berichtete, mindestens sehr zweifelhaft sind. In unseren 46 Fällen finden wir siebenmal eine Betheiligung des Ovariums (Fall 10, 32, 33, 34, 44, 45, 46) = 15,2 pCt.

Die Tuberculose der Ovarien präsentirt sich auch in den zwei Formen der käsigen und der miliaren Tuberculose, von denen letztere, das Jugendstadium der ersteren, bis jetzt isolirt noch nicht beobachtet worden ist. Ihr Vorkommen beweist aber unzweifelhaft unser Fall 45, wo wir neben grösseren käsigen Heerden in den schwielig verdickten Geweben zahlreiche theils grauweisse theils graugelbliche submiliare und miliare Knötchen sehen. Wir haben uns nun den Vorgang der Ovarialtuberculose so zu denken, dass wir zunächst wieder miliare Tuberceln haben, die sich vergrössern, verkäsen, allmählig durch Zusammenfliessen grössere käsige Heerde bilden und endlich das ganze Ovarium (Fall 32) in eine einzige käsige Geschwulstmasse ohne eine Spur des früheren Gewebes verwandeln oder durch Schmelzung eine fluctuirende Höhle bilden können, deren Wände mit grünlich-käsig-eitrigem Sekret belegt sind. Die Grösse eines tuberculösen Ovariums kann schwanken zwischen der eines Tauben- und Hühner- bis Gänseeies. Die Ovarialgeschwulst hat eine sehr dicke Kapsel, von der mitunter (Fall 46) ein lockeres Gerüst in's Innere fortgeht, welches mit Käsemassen erfüllte grosse Räume umgrenzt. Beim Vorhandensein mehrerer käsiger Heerde im Ovarium zeigen sich dieselben von schwieligem, schiefrig pigmentirtem Gewebe umgeben, was mit Gewissheit auf einen vorausgegangenen Entzündungsprocess hindeutet. In den meisten Fällen ist die Ovarialtuberculose mit starker adhaesiver Perioophoritis verbunden, selten nur ist das Peritoneum frei.

Es kann durch die innige peritoneale Verwachsung des tuberculösen Ovariums mit der gleichfalls tuberculösen Tube im weiteren Verlaufe ein einziger grosser tuberculöser Heerd entstehen, wie wir es schon früher erwähnt.

Wir fanden die Ovarialtuberculose einmal combinirt mit Tuberculose des Uterus, dreimal mit Tuberculose des Uterus und der Tuben, zweimal mit Tuberculose der Tuben und einmal mit Tuberculose der gleichseitigen Niere. Der letzte Fall ist in mehrfacher Beziehung interessant und — dunkel, indem nicht nur die übrigen Genitalorgane sich vollkommen intakt zeigten, sondern auch die Lungen keine Spur von Tuberculose erkennen liessen. Die Tuberculose der Niere zeigte hinwiederum ein ganz junges Aussehen, die des Ovariums war eine alte seit lange bestehende Tuberculose, so dass wir es also mit einer primären Ovarialtuberculose zu thun hätten. Sehen wir dabei von einem primären Infectionsheerde in irgend welchen Drüsen, Gelenken oder Knochen, den ich hier wie immer in analogen Fällen trotz negativen Befundes voraussetze, ab, so bleibt vielleicht nur die eine Annahme übrig, dass wir es ursprünglich mit einer zufälligen Entzündung des Ovariums zu thun hatten, die auf Grund einer etwa bestehenden hereditären scrophulös-tuberculösen Dyscrasie, deren Entzündungen bekanntlich zur Verkäsnng neigen, den verkäsenden Charakter annahm und dann weiterhin die Nieren inficirte.

Sehr vorsehen muss man sich beim Ovarium in Betreff der Deutung bestimmter Cysten mit gelbbräunlichem eingedickten Inhalt als tuberculöse Käseheerde.

Einen bestimmten Procentsatz der Häufigkeit der Ovarialtuberculose im Vergleich mit der der anderen Genitalorgane möchte ich nicht aufstellen, da wir aus der Geil'schen, Frerichs'schen und unserer Beobachtungsscala ersehen haben, wie verschieden häufig und wie rein vom Zufall abhängig eine Ovarialtuberculose angetroffen wird, in Heil's 45 Fällen kommt sie zweimal vor, in Frerichs' 15 einmal, in unseren 46 dagegen siebenmal.

---

Die Tuberculose der Ovarien ist, trotzdem wie gesagt Fall 46 für ein primäres Entstehen gedeutet werden könnte, nach meiner Ansicht immer eine fortgeleitete, secundäre. Es ist hauptsächlich die Blutbahn, auf welcher der Injectionsstoff dem Ovarium zugeführt wird, und zu erwarten wäre es, dass gerade die miliare Tuberculose bei ihrer allgemeinen Invasion ein zeitweise so blutreiches Organ nicht verschonen würde. Darüber sind aber bis jetzt zu wenig Untersuchungen angestellt worden. Eine andere aber offenbar ungleich seltenere Gelegenheit der Uebertragung bietet wie bei der Tube auch bei dem exponirten Ovarium das Peritoneum dar. Dass dies seltener geschieht als bei der Tube, ist selbstverständlich, weil letztere mit ihrem offenen Ostium abdom. frei in den Peritonealraum hineinsieht und somit ihre Schleimhaut gleichsam zur Etablirung der Tuberculose präsentirt. Wenn wir aus irgend einem Grunde eine tuberculöse Peritonitis haben, so ist es aber dennoch ganz wohl möglich, dass sie das Ovarium früher inficirt als die Tube, zumal wenn das Ovarium einen bequemen Ansiedlungspunkt darböte, wie ein solcher z. B. vielleicht ein eben geplatzter Graaf'scher Follikel wäre. Es sind dies aus Mangel an ein-

schlägigem Material nur mehr theoretische Raisonnements, die aber gewiss nicht der Wahrscheinlichkeit entbehren.

---

Der Vollständigkeit wegen erwähnen wir noch

V.

## Die Tuberculose der Mamma,

welche Nélaton in einem Falle beobachtet haben will. Uns ist darüber nichts näheres bekannt.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch noch auf einen Punkt eingehen, den ich schon früher kurz berührt habe, nämlich auf den Gegensatz zwischen Tuberculose und Carcinom. Wir sehen überall, dass primäre Tuberculose und primäres Carcinom sich so gut wie gänzlich ausschliessen. Nur äusserst selten entwickelt sich die primäre Tuberculose an Stellen, wo die Hauptmasse des Parenchyms Drüsensubstanz ist, umgekehrt das primäre Carcinom. Wenn z. B. die Ovarien auch keine Drüsen enthalten, so ist doch der Modus der Entstehung der Graaf'schen Follikel durch Einstülpung (und Abschnürung) des Oberflächenepithels sehr ähnlich der Entstehung der tubulösen Drüsen, und darauf mag es wohl einerseits beruhen, dass die Tuberculose sich hier so selten entwickelt, andererseits aber das primäre Carcinom wenn auch öfter als die Tuberculose doch nicht so häufig angetroffen wird als an wirklich drüsenreichem Parenchym, z. B. an der Mamma, an der Zunge, im Rectum. Aufmerksam will ich hierbei auf Fall 41 machen, wo die beiden Krankheiten, Tuberculose und Carcinom, in grosser Ausdehnung bei demselben Individuum sich vorfinden, eine ausgebildete tuberculöse Affection der Lungen und Genitalien neben Carcinom des Magens, der Mesenterialdrüsen, der Leber, des Pancreas und des Zwerchfells.

---

## Resumé.

Die Tuberculose der inneren weiblichen Genitalien gehört zu den seltensten Lokalisationen dieser Krankheit. Es existiren in der Wissenschaft sowie auch in unserer Abhandlung einige Fälle, die die sichere Möglichkeit feststellen, dass auch hier eine primitive, eine simultane, bedeutende Lokalisation bestehen kann, die jedoch nicht wie beim männlichen Geschlechte eine urogenitale ist, sondern auf die Genitalien beschränkt bleibt. Die Fälle, in denen die Harnorgane mitergriffen sind, sind nur selten und entweder sekundär im Anschluss an eine alte käsige Affection der benachbarten Genitalien (Fall 46) hervorgegangen oder wie meistens mit letzterer gleichzeitig entstanden. Die auch beim weiblichen Geschlecht vor-

kommende, mitunter sehr ausgedehnte Tuberculose der Harnorgane lässt die inneren Genitalien meist intact oder ergreift sie nur in geringem Grade. Dennoch aber theilt die ausgedehnte Genitaltuberculose beim Weibe die allgemeinen Charaktere der urogenitalen: die ausgesprochene Tendenz, ausser den Knötchen und Heerden der parenchymatösen Organe den Schleimhauttractus förmlich tuberculös zu incrustiren.

Wir unterscheiden also dem Entstehen nach eine primäre und eine secundäre weibliche Genitaltuberculose. Ausser den Fällen unserer Abhandlung, die eine primäre Tuberculose sehr nahe legen, finden wir schon einen von Reynaud beschriebenen Fall (Archives générales de médecine. Tom. XXVI, p. 486, 1831), wo eine ausgedehnte alte Genitaltuberculose besteht, in den Lungenspitzen dagegen nur frische Tuberceln sich vorfinden. In anderen Fällen noch findet man eine wahrscheinlich gleichzeitige, fortschreitende Entwickelung der Genital- und Lungentuberculose, wie in dem schon angeführten Fall von Bristave und einem zweiten von Godart (Bulletins de la société anatomique, Paris 1848, p. 23), wo eine ausgedehnte Lymphdrüsentuberculose die infectiöse Ursache zu sein schien.

Die Genitaltuberculose kann in jedem Alter vorkommen, besonders disponirt das mittlere Alter wie für die Tuberculose überhaupt so auch für die Genitaltuberculose. In unserer Arbeit war das Alter von drei Individuen in den Sectionsprotocollen nicht vermerkt, in den 43 übrigen fanden wir 35 in dem Alter von 17 bis 48 Jahren, und zwar siebenzehnmal unter 30 Jahren und nur dreimal über 45 Jahren, zweimal hatten wir 3 Jahre, je einmal $2^1/_2$ und 8, sowie 55, 65, 75 und 77 Jahre. Wenn auch aus dieser Statistik sich ergiebt, dass das mittlere menstruationsfähige Alter bei Weitem prävalirt, so scheint doch die Entstehung und die Entwickelung der Genitaltuberculose im Allgemeinen unabhängig vom Geschlechtsleben der Frauen vorkommen zu können. Dies ersehen wir aus der schweren tuberculösen Erkrankung von Kindern im Alter von 3 Jahren, und hinwiederum aus der Ausdehnung, welche die Erkrankung bei schon mehr oder minder bedeutender Atrophie und seniler Involution der Genitalien genommen hat. Bei einigen Fällen war die Schwangerschaft und das Wochenbett von entschieden ungünstigem Einfluss, in anderen Fällen hatte eine Cohabitation nie stattgefunden und war eine Gravidität also ausgeschlossen, in wieder anderen Fällen war Cohabitation ohne Conception. Eine wesentliche Beziehung also zwischen Geschlechtsleben der Frauen und tuberculöser Erkrankung der Genitalien ist nicht erwiesen.

Es sind für die Entstehung und Entwicklung der Genitaltuberculose wie für die Tuberculose und andere allgemeine Krankheiten überhaupt gewisse praedisponirende Momente nothwendig, die im Organismus, in seinem Gesundheitszustande begründet sind. Alle Krankheiten, akuten und chronischen Charakters, welche entweder die ganze Organisation des Menschen in Mitleidenschaft ziehen oder solche wichtige Veränderungen in lebenswichtigen Organen

und Systemen verursacht haben, dass diese für den Fortbau des Menschen bestimmten Theile ihrer Funktion nicht entsprechen können, — alle diese Krankheiten haben ein und dieselbe wichtige Folge, nämlich die vermehrte Rückbildung des Organismus, das Ueberwiegen der regressiven Stoffmetamorphose über die progressive, das Zerfallen der bereits normal gebildeten Elemente und deren Wiederaufnahme in das Blut. Die auf solche Art in das Gesammtblut, zunächst in die venöse Bahn aufgenommenen Stoffe können unmöglich gleichgiltig für dasselbe sein, es müssen Veränderungen der Blutmasse (durch Aufnahme der Bacillenkeime bei der Tuberculose) eintreten, wobei, wie die Erfahrung lehrt, der Faserstoff es ist, der unter den Blutbestandtheilen, die überhaupt afficirt werden können, die Hauptrolle spielt. Als Ausdruck solcher allgemeiner Erkrankungen, die den Faserstoff besonders in Mitleidenschaft ziehen, werden bald croupöse, bald eitrig schmelzende u. s. w. Exsudate gesetzt. Unter gewissen nach den neuesten Untersuchungen bekannten Umständen können aber auch unter analogen Verhältnissen tuberculöse Producte auftreten, oder mit anderen Worten, zu den aetiologischen, praedisponirenden Momenten der Tuberculose gehören allgemeine Krankheitsprozesse, durch welche das verbindende Glied, der übermässige Stoffverbrauch, herbeigeführt wird.

Nur dann d. h. bei derartigem durch irgendwelche Umstände, deren es ja viele geben kann, geschwächten Organismus kann das Tubercelgift seine volle verheerende Wirkung ausüben, nicht aber in einem vollkommen gesunden Körper. Auch bei der Ansteckung von Tuberculose zwischen Eheleuten möchte ich entweder ein geheimes Allgemeinleiden, das der tuberculösen Infection einen guten Nährboden darbietet, oder irgendwelche consumirende Excesse voraussetzen, die den immer erneuten Attaquen der Baccillen zu Hülfe kommen. Die Infectionsträger der Tuberculose verhalten sich wie die anderer Infectionskrankheiten, d. h. ein gesunder, kräftiger Organismus besiegt sie, erträgt sie ohne Schaden, in einem geschwächten, kranken Körper gewinnen sie die Oberhand.

Durch die übermässige regressive Metamorphose angebahnt entstehen also Veränderungen des Faserstoffes, die sich theils als Pneumonie, als Pleuritis, Meningitis, Peritonitis, welche letztere, ohne nothwendig tuberculös zu sein, ja fast stets bei Genitaltuberculose vorkommt und diese in vielen Fällen durch Ueberleiten des Infectionsstoffes hervorruft, theils als diphtheritische Prozesse auf Schleimhäuten und zahlreiche andere analoge Prozesse lokalisiren. Unter diesen Faserstofferkrankungen giebt es auch eine solche, die sich in ihren Folgen deutlich als tuberculös ausspricht, die tuberculöse (-scrophulöse) Dyscrasie. Demgemäss ist die Tuberculose der Lungen, der Drüsen, der Genitalien u. s. w. nur der locale Ausdruck der allgemeinen Blutmischung, darum ist die Tuberculose immer von intensiver Art, immer schmelzender Natur. Diese etwas allgemeine, den Rahmen unserer Abhandlung überschreitende Betrachtung glaubten wir schuldig zu sein, z. Th. um

die die Genitaltuberculose (und die Tuberculose überhaupt) fast stets begleitenden und ihr oft vorausgehenden exsudativen Vorgänge besonders des Peritoneums zu erklären, vorzüglich aber um die Möglichkeit einer primären Localisation einer bestehenden tuberculösen resp. scrophulösen Dyscrasie in den Genitalien darzuthun.

Wir kommen nun zu der Besprechung der Bahnen im Zusammenhange, auf welchen die Entstehung der Genitaltuberculose vor sich gehen kann, wie wir dies schon kurz bei den einzelnen Kapiteln angedeutet haben. Bei der Frage nach der Entstehung müssen wir verschiedene Punkte auseinanderhalten, nämlich ob es sich um eine akute Miliartuberculose oder eine chronische handelt, und zweitens, ob die Genitaltuberculose eine secundäre ist oder ob sie den primären Infectionsheerd darstellt. Die ausgesprochene Miliartuberculose ist in unseren 46 Fällen dreimal (2, 4, 7) enthalten, die übrigen 43 sind chronische Erkrankungen. Am meisten zeigt sich die Genitaltuberculose combinirt mit mitunter ganz frischer (cf. z. B. 38) Lungentuberculose, bei uns kommt diese Combination 36mal vor, unter diesen 31mal mit nachweisbarer Affection des Peritoneums und zwar 22mal in der Form einer Peritonitis tuberculosa, 6mal einer pseudomembranacea adhaesiva, 3mal einer purulenta resp. fibrino-purulenta. Bei der tuberculösen Peritonitis sehen wir besonders oft dichtgedrängte Knötchen im Douglas'schen Raum. In den anderen 5 Fällen war das Peritoneum ganz intact. Anderweitige Combinationen mit Genitaltuberculose waren einmal tuberculöse Basilarmeningitis (Peritoneum frei) und einmal Tuberculose der Bronchialdrüsen. In den restirenden 8 Fällen ist die Genitaltuberculose (incl. 38 sowie auch 46) die ersichtlich ältere, primäre Erkrankung, mit frischer Tuberculose der Serosa oder der Nachbarorgane (oder der Lungen 38) combinirt oder allein tuberculös erkrankt (15, 32). Bezüglich der letzterwähnten 2 Fälle von primärer Genitaltuberculose ist noch zu erwähnen, dass gleichzeitig alte Lues bestand und in einem dieser Fälle das ebenfalls praedisponirende Moment des Puerperiums kurz vorausgegangen war.

In erster Linie anzuführen ist die Tuberculose des Genitaltractus im Verlaufe einer allgemeinen Tuberculose als Theilerscheinung derselben. Dahin gehören die meisten Fälle. Bei der acuten Miliartuberculose, ausgehend von irgend einem Primärheerde, wird das Tubercelvirus, das im Blute enthalten ist, natürlich auch zu den Genitalien verschleppt, und nicht allein Uterus und Tuben, sondern auch die Vagina können wir dann inficirt finden, wobei überall die Tubercelknötchen gleichaltrig erscheinen (Fall 2).

Bei der chronischen Tuberculose können wir gewisse Etappen, welche die Krankheit in ihrem Vordringen einhält, unterscheiden.

Von grosser Bedeutung für die erste Erkrankung in den Genitalien sind dabei gewisse pathologische Veränderungen der Adnexa der letzteren, die Entzündungen des Peritoneums, die tuberculös oder nicht, durch den irritativen Zustand, den eine Entzündung hervorbringt, ein quasi Attractionscentrum für das Blut und das

in ihm kreisende Virus abgeben. Wenn auch die Peritonitis besonders die tuberculöse erst im Verlaufe einer schon bestehenden Genitaltuberculose entstehen kann, so werden wir doch in den meisten Fällen schon peritonitische Adhaesionen zu einer Zeit vorfinden, in der die Unterleibsorgane noch nicht tuberculös inficirt sind. Wie wir vorhin erörterten, beruht dies wahrscheinlich auf der Veränderung des Blutes durch die tuberculöse Infection, woran hauptsächlich der Faserstoff betheiligt ist. Natürlich können dann noch Tubercelknötchen hinzukommen, die dann von dem Primärheerd oder den schon erkrankten Genitalien ausgehen können. Dass in einer Anzahl von Fällen die peritonitischen Veränderungen reactiv von tuberculösen Darmgeschwüren ausgehen, brauchen wir nur zu erwähnen. Besonders leicht geschieht eine Infection der Genitalien bei der pseudomembranösen Peritonitis, was besonders bei den Tuben leicht verständlich ist, die mit ihrem offenen Ostium abdom. an tuberculös erkrankte Theile des Darmcanals oder des Peritoneums fixirt ein directes Ueberwandern des Virus gestatten. Ein solches Entstehen der Genitaltuberculose konnten wir sogar, wie schon erwähnt, bei einem tuberculösen Geschwür des Rectums beobachten, das zuerst zu einer Verwachsung der Fimbrien mit dem Peritoneum und dann durch Perforation des Ulcus zur Salpingitis tuberculosa führte. Bis zu einem gewissen Grade gelten diese Beziehungen auch für serösexsudative Peritonitisformen, bei denen sich Tubercelknötchen an den verschiedensten Stellen des Peritoneums, besonders im Cavum Douglasii finden. Man kann sich nun vorstellen, dass der Entzündungsreiz der Peritonitis mit dem Blute das Tubercelvirus erst an sich zieht oder dass letzteres in dem Exsuoate schon enthalten ist. Besonders lagert sich das Exsudat durch seine Schwere im kleinen Becken ab, und hier wird demnach um so leichter bei den anatomischen Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane zur Infection die erste und beste Gelegenheit gegeben. Das ganze übrige Peritoneum kann noch intact sein, und oft finden sich schon in dem tiefsten Abschnitte des Douglas'schen Raumes Tubercelknötchen.*) —

Wir haben schon darauf hingewiesen, dass die Peritonitis auch secundär entstanden sein kann, indem das Tubercelvirus von den zuerst erkrankten Genitalien auf das Peritoneum überwandert. Um solches zu unterscheiden, kommt es auf das Alter des tuberculösen Prozesses, auf den Grad der etwaigen Lungen- und Darmtuberculose, an. Mitunter kann man unmittelbar die Entscheidung über das Fortschreiten des tuberculösen Prozesses aus dem verschiedenen, deutlich markirten Stadien der Entwickelung der Tuberculose in diesen Organen treffen.

Dass gegebenenfalls der tuberculöse Process an der Placentarstelle beginnt und sich da besonders ausdehnt und zu umfang-

*) Das Uebergreifen des tuberculösen Virus auf die Tuben und weiterhin auf den Uterus betreffend, vgl. auch Cohnheim's Schrift „die Tuberculose vom Standpunkte der Infectionslehre“.

reichen Verkäsungen führt, ja mitunter da allein nur bestehen kann, kann uns nicht wundern, da dieser Theil des Uterus in der Schwangerschaft und in der Geburt am meisten der Veränderung ausgesetzt ist und in Folge dessen im Vergleich mit den anderen Partieen des Uterus und dem übrigen Genitaltractus einen locus minoris resistentiae gewährt.

Diesen Fällen, der Mehrzahl, steht eine kleinere Anzahl mit chronischer Tuberculose gegenüber, wo das Peritoneum nicht die Verbindung darstellt zwischen der primären Tuberculose und der secundären Genitaltuberculose. Hierbei kann ich mich nicht der Auffassung Frerichs' anschliessen, wonach die Infection z. Th. per contignitatem vor sich gehen sollte, indem von den zahlreichen tuberculösen Darmgeschwüren, die nahe aber noch vor dem Durchbruch sind, eine directe Uebertragung des Virus stattfinden könnte durch einfache Berührung der betreffenden Stellen mit den Genitalien und dadurch ermöglichten directen Austausch der in ihnen enthaltenen Stoffe. Denn abgesehen davon, dass man sich besonders bei hochgradigen und ausgedehnten Processen schon eine so energische Einwirkung des Giftes vorstellen müsste, dass sie wenig wahrscheinlich ist, kann man sich bei diesem Modus nicht erklären, warum die Tuberculose in Uterus und Tuben immer zuerst auf der Schleimhaut entsteht. Gerade der letztere Umstand weist uns mit Nothwendigkeit auf die Blutbahn als alleinigen Ueberträger der Tuberculose hin. Der Umstand, dass die Genitaltuberculose besonders im mittleren Alter vorkommt, dass das Peritoneum häufig erst secundäre frische Tuberceln zeigt, dass dieses Fehlen der peritonealen Reizungserscheinungen in der Mehrzahl der Fälle auch in das menstruationsfähige Alter fällt, weist uns fast zwingend auf die schon mehrfach erwähnte Möglichkeit hin, dass mit periodisch wiederkehrenden Congestionen, wie sie beim zeugungsfähigen Weibe nach den Genitalien und zwar vorzüglich zu deren Schleimhaut hin stattfinden, sehr oft der Infectionskeim mitverschleppt wird. Dass die Blutbahn der Ueberträger der Tuberculose ist, zeigen uns auch die Fälle, wo die Tuberculose an der Stelle der Schleimhaut entstand, wo die Placenta gesessen hatte. Wenn der Uterus dabei vergrössert gefunden wurde, so ist dies wohl immer die Folge der der Tuberculose vorausgehenden Entzündung und nicht puerperal aufzufassen, da die Tuberculose, wenn sie nicht schon vor dem Puerperium bestanden und sich in dieser vergrössert hatte, sich als frische erst nach der Involution des Uterus entwickelt. Endlich ersieht man noch die Infection vermittelst der Blutbahn aus der Erscheinung, dass wir es mitunter mit circumscripten tuberculösen Geschwüren (Fall 9) zu thun haben, deren Keime nur von der Blutbahn hierher verschleppt sein können, um nur einen circumscripten Process anzuregen, an einer grösseren Ausdehnung aber durch die kurze Entwicklungsdauer verhindert waren.

Dieser secundären Genitaltuberculose muss nun gegenübergestellt werden die primäre Genitaltuberculose nach ihrer anatomischen Beschaffenheit als insbesondere nach ihrem Verhalten dem

übrigen Organismus gegenüber, insofern als die tuberculöse Erkrankung der Genitalien den Ausgangspunkt der Gesammterkrankung des Körpers darstellen könne.

Bei Vf. sind hierher zu rechnen Fall 6, 12, 15, 18, 27, 28, 32, 38, 46, also insgesammt neun Fälle. Dass das Tubercelgift unter sonst günstigen Bedingungen auch in den Genitalien zuerst seinen Wohnsitz aufschlagen und sich von da weiter entwickeln kann, ist sehr wohl möglich und haben wir schon bei der Tuberculose der Vagina besprochen. In den allermeisten dieser Fälle findet man bei dieser „ascendirenden“ Tuberculose in der Vagina keine specifisch tuberculösen Geschwüre, sondern nur einfache Erosionen besonders um den Muttermund herum, wie wir analoges an der Trachealschleimhaut bei Lungenphthise beobachten. Bei der Annahme einer weiteren Infection des Körpers ist die Entstehung der akuten Miliartuberculose von diesem Primärheerde aus leicht verständlich. Bei den mehr chronisch verlaufenden Fällen, wo trotz der analogen Verhältnisse in den tuberculös erkrankten Genitalien nur partielle anderweitige Infectionen und Verkäsungen, so der Niere (46), der Glandulae suprarenales (18), eine locale Tuberculose des Peritoneums und eine an letztere vermittelst der Lymphbahnen des Zwerchfells sich unmittelbar anschliessende tuberculöse Pleuritis entstehen, ist nur damit zu erklären, dass, wie die Disposition der Individuen selbst für die Tuberculose eine verschiedene ist, dasselbe auch bei den verschiedenen Organen desselben Individuums der Fall sein kann, wodurch dann das tuberculöse Virus bald hier bald dort (bald überall) wirksam ist. Die Pyometra, die ohnedies selten gefunden wird und deren Entstehen vom Zufalle abhängig ist, hat mit der Entstehung der Tuberculose absolut nichts zu thun, sondern entsteht durch das stauende Sekret einer schon bestehenden Endometritis (tuberculosa), welche letztere eine reichliche Sekretion der in Reizung befindlichem Uterusschleimhaut bewirkt.

Cohnheim hatte in seiner Schrift „primäre Tuberculose der Genitalien“ den Gedanken angeregt, ob vielleicht durch den Coitus die Tuberculose übertragen werden könne. Bis jetzt sprechen dafür keine Thatsachen. Es müsssten danach die beim Coitus am meisten exponirten Theile, besonders also der Cervicaltheil des Uterus und das Scheidengewölbe, sehr oft die ersten Erscheinungen der tuberculösen Infection zeigen, was aber nur in den allerseltensten Fällen und meist combinirt mit anderweitiger umfangreicher Tuberculose des Genitaltractus der Fall ist.

Ausserdem müsste unserer Ansicht nach, wenn schon das Sperma den virulenten Stoff enthielte, das Kind schon im Mutterleibe tuberculös werden können, wovon beim Menschen bis jetzt kein Beispiel bekannt ist. (Bei Affen kommt dies wohl vor, wie solches seinerzeit im Breslauer zoologischen Garten beobachtet worden ist.) Bei einigen Fällen der primären Genitaltuberculose war übrigens die Cohabitation vollständig ausgeschlossen. Uebereinstimmend mit Frerichs halten wir sogar diese Unthätigkeit der Genitalien in manchen Fällen, z. B. bei älteren Jungfrauen, für disponirend zur

Tuberculose, da das Organ durch die lange passive Ruhe nicht dem lebhaften Stoffwechsel wie unter normalen Bedingungen unterworfen ist und daher leichter inficirt werden kann. Sieht man doch ähnliche Verhältnisse auch bei bestimmten Erkrankungen der Ovarien, für welche eine andauernde Jungfräulichkeit gewisse fördernde Momente abgiebt.

Was die Häufigkeit des Vorkommens der sekundären gegenüber der primären Genitaltuberculose anlangt, so sind unter unseren 46 Fällen 9 von primärer Genitaltuberculose. Das Verhältniss der sekundären zur primären Genitaltuberculose ist also 80,4 : 19,6 (bei Frerichs 80 : 20).

## Symptome und Diagnose.

Fügen wir nun kurz die Symptomatologie der weiblichen Genitaltuberculose hinzu, wie sich selbe aus dem pathologisch-anatomischen Befunde ergiebt. Wir theilen die Symptome ein in subjective und objective. Was erstere anlangt, so sind die Schmerzen bei dieser Erkrankung so gering, dass man um so eher geneigt ist, sie der fast stets begleitenden chronischen peritonealen Entzündung, der Enteritis, den Darmgeschwüren zuzuschreiben. Gewöhnlich beschränkt sich die Untersuchung auf das Lungenleiden — die Hauptkrankheit — und lässt die Unterleibsorgane ausser Acht. Selbst bei ganz umfangreichen Zerstörungen der Genitalorgane durch die Tuberculose verläuft diese sehr latent und kann ein gewisser Grad von Wohlbefinden bestehen. Es sind also zumeist die objectiven Symptome, die in einigen besonders günstigen Fällen eine Diagnose ermöglichen können. Zuweilen wird es möglich sein, mit Anwendung des Speculums tuberculöse Ablagerungen und Geschwüre in der Scheide und geschwürige Erosionen am Cervix uteri mit knötchenförmigen Wucherungen im Grunde und in der Peripherie zu erkennen. Nochmals (cf. Tuberculose des Uterus) mache ich hier darauf aufmerksam, dass die Tubercelknötchen am Cervix leicht mit dem käsigen Inhalte einfacher Follicularhypertrophieen verwechselt werden können. Der Uterus zeigt sich meistens vergrössert und schwerbeweglich resp. immobil durch die perimetritischen Adhaesionen. Die Tuben können unter günstigen Bedingungen als beträchtlich gewulstet und verdickt nachgewiesen werden, bei mageren Bauchdecken direkt durch Palpation. Ist man bezüglich der Tuben nur auf die innere Untersuchung angewiesen, so wird die Diagnose wohl meistens unmöglich gemacht durch die anatomischen Veränderungen, die Verwachsungen, die Exsudatbildung u. s. w., die im Becken existiren. Bei sehr grosser Tubengeschwulst wird man wohl auch mitunter Gelegenheit haben, eine geringe Verschiebung des Uterus zu erkennen. Von Belang dagegen ist die in der Mehrzahl der Fälle bestehende Leukorrhoe, letztere eine Folge der zunehmenden Sekretion in

Vagina und Uterus. Mitunter können dem eitrigen Ausfluss bei umfangreichem käsigen Zerfall der Uterusschleimhaut käsige Massen beigemengt sein und dabei das Mikroskop zur Diagnose verhelfen. Häufiger als Leukorrhoe werden noch Störungen der Menstruation beobachtet, die im Verlaufe der Krankheit unregelmässig ist, bei Infiltration der gesammten Uterusschleimhaut mit Tubercelstoff auch ganz cessiren kann, wiewohl letzteres auch eine Folge des gesammten constitutionellen Leidens sein dürfte. Jedoch auch bei schwerer Genitalphthise können die Menses bis zum Tode regelmässig fortdauern. Ungleich seltener finden Metrorrhagien statt.

Von sonstigen mehr allgemeinen Momenten, die zur Diagnose Anhalt bieten können, ist zu erwähnen, dass wenn die Genitaltuberculose auch kein Alter verschont, doch das mittlere, menstruationsfähige Alter besonders dazu disponirt, und ferner, dass Schwangerschaft und mehr noch das Puerperium das Entstehen des Leidens begünstigt resp. seine Entwicklung rapide fördert.

Der Verlauf der Genitaltuberculose ist verschieden, theils schleichend theils rel. schnell, wenn durch andere Schädlichkeiten z. B. Schwangerschaft bezw. Puerperium nicht allein der lokale Prozess sondern auch der allgemeine tuberculöse Process exacerbirte.

## Prognose und Behandlung.

Aus all' dem Gesagten erhellt, dass die Prognose der secundären Genitaltuberculose immer eine ungünstige ist, da sie stets eine Begleiterscheinung schwerer allgemeiner Tuberculose ist. Die Prognose der primären Genitaltuberculose hängt von der Ausdehnung des Leidens ab und ob wir es vermittelst der Therapie erfolgreich bekämpfen können, wobei zu bedenken ist, dass die Krankheit, die einen progressiv-destructiven Charakter trägt, bei gewisser Ausdehnung durch kein Mittel zum Stillstand gebracht werden kann. Auf Erfolg können wir vielleicht nur rechnen bei nicht sehr ausgedehnter primärer Genitaltuberculose ohne anderweitige Infection des Organismus; leider ist der Verlauf des Leidens zu latent. Gelingt ausnahmsweise die Diagnose im Anfangsstadium der primären Genitaltuberculose, so lässt sich eine Heilung schon erwarten aus einer localen Behandlung, durch energisches Auskratzen resp. Ausbrennen des tuberculösen Heerdes in Vagina und Uterus (nach dessen vorheriger Erweiterung), dies verbunden mit häufigen desinficirenden adstringirenden Ausspülungen. Bei ausgedehnter Tuberculose im Uterus und in den Tuben tritt die Frage an uns, ob nicht vielleicht durch Total-Exstirpation der genannten Organe das Leiden vollständig zu beseitigen und eine Allgemeininfection des Körpers zu verhüten ist. Hierbei spielt das Intactsein anderer Organe die grösste Rolle, sowie die Erwägung, ob das

Individuum bezüglich seiner Ernährungsverhältnisse im Stande ist, einen derartigen operativen Eingriff zu überstehen.

Unter allen Umständen ist es aber die Aufgabe der Therapie, nach allgemeinen bekannten Grundsätzen unter Berücksichtigung specieller symptomatischer Indicationen die Ernährungsverhältnisse des erkrankten Individuums möglichst zu heben.

---

## Literatur.

Geil, Dissert. in Erlangen, 1851: Ueber die Tuberculose der weiblichen Geschlechtsorgane.

Gusserow, Dissert. in Berlin, 1859: De muliebr. genital.

Frerichs, Habilitations-Dissert., Marburg 1882.

Klebs, Patholog. Anatomie.

Klob, Patholog. Anatom. d. weibl. Sexualorgane, S. 191, S. 372.

Rokitansky, Handbuch der speciellen patholog. Anatomie. Wien 1842, Bd. III., S. 550.

Kiwisch, Klinische Vorträge, I., 4. Aufl., S. 557.

Paulsen, Schmidt's Jahrbücher, 1853, Bd. 80, V., S. 222.

Lebert, Archiv für Gynaekologie, IV., S. 457.

Weigert, Tuberculosis vaginae, Virch. Archiv. Bd. 67, 1876.

Valentin, Virch. Arch. Bd. 44, S. 299.

Raynaud, Arch. général. de médec. Tom. XXVI., S. 486, 1831.

Cohnheim: 1. Primäre Tuberculose der Genitalien. 2. Die Tuberculose vom Standpunkt der Infectionslehre.

# Thesen.

1. Es giebt eine primäre Tuberculose der weiblichen Genitalien.
2. Auf die Entstehung resp. die Ausdehnung der Tuberculose hat das Puerperium einen viel grösseren Einfluss als die Schwangerschaft.
3. Der Icterus neonatorum entsteht in der Mehrzahl der Fälle durch einen Ueberfluss des kindlichen Organismus an Blut, d. h. auf's Praktische übertragen, sehr oft durch das allzulange Zuwarten mit dem Abnabeln.

# Lebenslauf.

Verfasser, geboren in Rybnik, Oberschlesien. am cember 1859, Sohn des verstorbenen Kaufmanns Heinrich M besuchte während 8 Jahren das Gymnasium zu Beuthen i schlesien, das er im August 1878 mit dem Zeugniss d verliess. Im October desselben Jahres wurde er bei der nischen Facultät der Universität Breslau immatriculirt. Im Juli 1 absolvirte er das tentamen physicum, im Juli 1882 das rigorosum und im Winter 1882/83 die medicinische Staatsp Im Wintersemester 1880/81 bekleidete er die Stelle eines assistenten am Kgl. pathologischen Institut (Prof. Ponfick).

Während seiner Studienzeit besuchte Verfasser die Vorles und Kliniken folgender Professoren und Docenten: Berger. Bie n Born, Buchwald, F. Cohn, H. Cohn, Fischer, Först Fraenkel, Fritsch, Gabriel, Gottstein, Grützner. H Hasse, Heidenhain, Kolaczek, Loewig, Magnus. Marc Meyer, Neisser, Neumann, Ponfick, Rosenbach. S Soltmann, Sommerbrodt, Spiegelberg, Wiener.

Allen diesen Herren spricht Verfasser seinen herzli Dank aus.

